

المقتطف

الجزء الرابع من المجلد الثالث والخمسين

١ أكتوبر (تشرين الاول) سنة ١٩١٨ — الموافق ٢٥ ذي الحجة سنة ١٣٣٦

بسائط علم الفلك

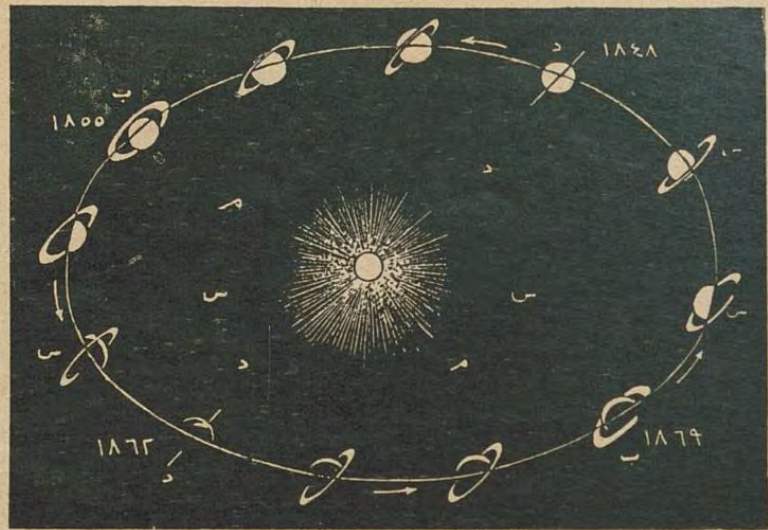
(١٢) زُحَل

اذا نظرنا الى زُحَل من غير نظارة رأيناهُ كغيره من الكواكب نقطة لامعة ولكن اذا نظرنا اليه بنظارة مقربة رأيناهُ يمتاز عن سائر نجوم السماء بحلقة عريضة رقيقة ملتفة حوله كما ترى في الشكل المقابل واذا دققنا النظر اليه بنظارة كبيرة رأينا هذه الحلقة مؤلفة من ثلاث حلقات متراكزة اي ذات مركز واحد ابعداها عنه منيرة كزحل نفسه والتي تليها منيرة ايضاً ويفصل بينهما خلاء يسمى فاصل كاسيني نسبة الى دومنيك كاسيني الفلكي الايطالي الذي اكتشفه في مرصد باريس سنة ١٦٧٥ . وداخل الحلقة الثانية حلقة ثالثة متصلة بها وهي قليلة الاشراق وتكاد تكون شفافة يرى جسم زحل من خلالها . وهي غير متصلة به بل يفصل بينها وبينه فاصل واضح كما ترى في الشكل . وهذه الحلقة لم تكشف مع اختيها بل تأخر اكتشافها الى سنة ١٨٥٠ اكتشفها حينئذ الفلكي بوند في اميركا والفلكي دوز في انكلترا اكتشافها في وقت واحد . اما الحلقة الاولى فاكشفتا من عهد غليليو . ومادة هاتين الحلقتين مندمجة نوعاً فيرى ظل زحل عليهما ويرى ظلها عليهما وليس كذلك الحلقة الثالثة . وسعة هذه الحلقات من طرف الى طرف ١٧٢٣١٠ أميال اي اكثر من مضاعف قطر زحل . ويختلف منظرها باختلاف موقع زحل منا فقد تكون هالات اهليلجية حوله وهو في وسطها كما ترى في الشكل المتقدم . وقد يتجه حرفها اليانافرها خطاً منبراً على وسط زحل ممتداً على جانبيه كما ترى في الشكل الثاني ويحدث ذلك مرة كل نحو ١٥ سنة ومما حدث

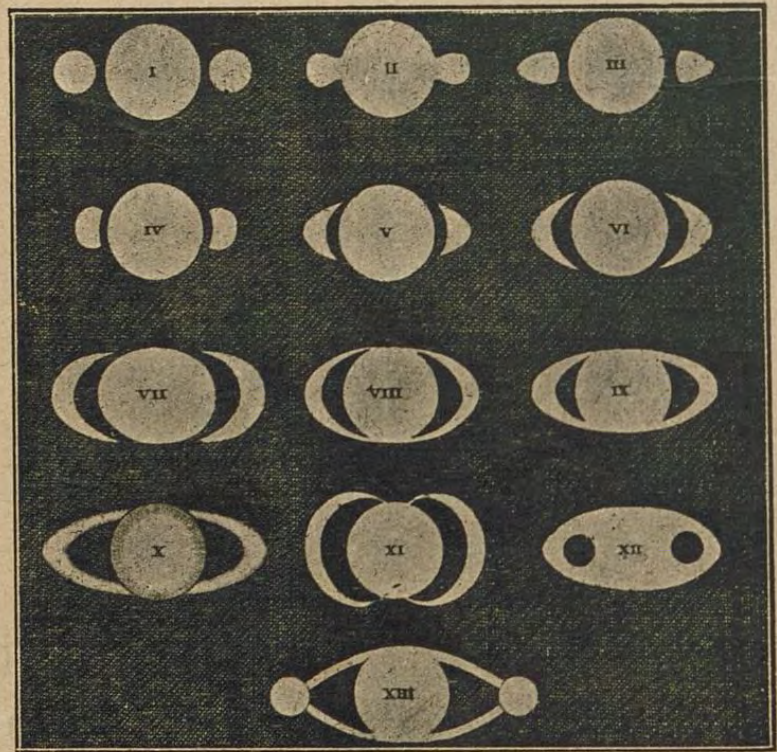
سنة ١٨٩٢ اختفى هذا الخط تماماً دلالة على ان الحلقات رقيقة جداً لا يزيد سمكها على ٥٠ ميلاً وكان حرفها غير مائل حينئذ فلم ير لبعده الشاسع ثم رثيت خطأً دقيقاً آخر مرة سنة ١٩٠٧ وسترى كذلك سنة ١٩٢٢

وقد اختلف الفلكيون في مادة هذه الحلقات بين ان تكون جامدة او سائلة الى ان قام كلارك مكسول الرياضي واثبت سنة ١٨٥٧ انها لو كانت جامدة او سائلة متصلة الاجزاء لما استطاعت ان تبقى في مكانها فلا بد من ان تكون مؤلفة من اجزاء صغيرة جامدة او منفصل بعضها عن بعض اي من اقمار صغيرة جداً تدور حول زحل بعضها مع بعض وكان في الامكان ان تتجمع وتصبح قرراً واحداً او اقاراً قليلة لو لم يكن زحل قريباً منها فيمنع تجمعها بجذبه الشديد لها اذ قد اثبت روش الفلكي الفرنسي ان الاقمار لا تتكون حول سياراتها الا اذا ابعدت عنها بعداً يتوقف مقداره على كبر جرم السيارة

وارتأى علماء الفلك من عهد قديم ان هذه الحلقات تدور حول زحل دواماً والا ما استطاعت البقاء في اماكنها بل كان جذبه الشديد لها يمزقها كل ممزق ثم اثبت الاستاذ كيلر منذ عهد غير بعيد انها تدور فعلاً وبين من رصدها بالسبكتروسكوب ان اجزاءها القريبة من زحل اسرع في دورانها من اجزائها البعيدة عنه. وهذا يؤيد ما قيل من انها مؤلفة من اقمار صغيرة او اجزاء منفصلة بعضها عن بعض. وذلك شأن الاقمار القريب منها اسرع دوراناً من البعيد. ثم لو كانت كل حلقة منها مادة جامدة متصلة الاجزاء لوجب ان تكون البعيدة منها اسرع من القريبة. ولا بد من ان تكون مادتها قليلة لانها لا تؤثر في حركات زحل وقطر زحل اقصر من قطر المشتري نحو الخمس وهو شديد التفرطح من قطبيه حتى يظهر تفرطحه بالتلسكوب فان قطره الاستوائي ٧٦٩٧٧٠ ميلاً وقطره القطبي ٧٦٠٤٧٠ ميلاً. وسطحه يشبه سطح المريخ من حيث وجود المناطق والبقع عليه ويعلم منها انه يدور على نفسه مرة كل نحو عشر ساعات وربع ساعة. واجزائه الاستوائية اسرع من اجزائه القطبية كأن مادة سطحه مائعة متحركة لا ينتظم سيرها مع سيره كله. وكشافته اقل من كثافة المشتري دلالة على ان جانباً كبيراً منه لا يزال بخاراً اي انه لا يزال في الدرجات الاولى من التكون والمعروف حتى الآن ان له عشرة اقمار فهو اكثر السيارات اقماراً واحداً



الشكل الثاني



الشكل الثالث

مقتطف اكتوبر ١٩١٨
امام الصفحة ٣١٤

اقماره اكتشافاً القمر الذي كشف سنة ١٨٩٨ واخوه الذي كشف سنة ١٩٠٤ وقد كشف كلاهما بواسطة التصوير كما كشف كثير من النجيمات ومكتشفهما الاستاذ بكرنج الاميركي والاخير منهما اصغر جرم يرى في النظام الشمسي واغرب اقمار زحل القمر التاسع الذي اكتشفه بكرنج فانه لا يدور حوله من الغرب الى الشرق كسائر الاقمار بل من الشرق الى الغرب

وتظهر الشمس من زحل صغيرة جداً حتى لا يكاد يكون لها قرص ظاهر ويصل اليه من نورها وحرارتها ما يماثل جزءاً من تسعين جزءاً مما يصل الى الارض منهما والذي يقيم في زحل لا يرى من الارض والسيارات كلها الا المشتري وهو يراه كما نرى الزهرة حجماً ووضعاً اي نجم صباح ونجم مساءً

ولما رصد غليليو زحل بالتلسكوب رأى حلقاته ككوكبين كبيرين على جانبيه فكتب الى كبلر يقول ان زحل مؤلف من ثلاثة كواكب ثم رصده بعد نحو سنة ونصف فاذا بالحلقات صارت منطقة حول زحل بارزة عن جانبيه لان حركتها كان متجهاً حينئذ نحو الارض فوقع في حيرة شديدة وقال اين الكوكبان اللذان كانا على جانبي زحل اين طارا او اي شيطان ابتلعهما ثم تغير منظرهما رويداً رويداً حتى صارا كيدنين معكوفتين على زحل وقضى غليليو نحبته وهو لا يعلم سر هذه الحلقات ولكن هجنس الفلكي الهولندي اكتشف سرهما سنة ١٦٥٦ بتلسكوبه الكبير الذي طوله ١٢٣ قدماً. وترى في الشكل الثالث صور زحل وحلقاته كما كان يتصورها القدماء

وزحل ابعد الكواكب التي عرف الاقدمون انها سيارات لانجوم ثابتة وهو عند العرب مثل في العلو والبعد وفي ذلك يقول المتنبي
وعزمة بعثتها همة زحل من تحتها يمكن الارض من زحل

اورانوس

زعم الاقدمون ان زحل ابعد الكواكب السيارة كلها لانهم لم يروا سياراً ابعد منه. واستمروا على هذا الزعم الى ان كان السروليم هرشل يرصد النجوم سنة ١٧٨١ بنظاراته الكبيرة فرأى نجماً في برج الجوزاء لم يكن قد رآه قبلاً فوضع في النظارة بلورة تكبر ما يرى بها من الكواكب كثيراً فرأى انها كبرته وصار له قرص ظاهر وهي لا تكبر النجوم الثوابت لبعدها الشاسع فقال انه ليس منها ثم

راقبه ليلة بعد ليلة فرأى له حركة بطيئة فاستنتج انه من ذوات الاذنان وارسل
 اخبر العلامة مسككين الفلكي بذلك ثم وجد ان بعده عن الارض لم يتغير من يوم
 الى آخر كما يتغير بعد ذوات الاذنان فاستنتج انه سيار من السيارات وراء زحل
 وسماه جورجيوم سيدوس باسم الملك جورج الثالث ملك انكلترا لانه كان ولي
 نعمته . لكن فلكي اوربا سموه هرشل باسمه . ثم أطلق عليه اسم اورانوس ولم
 تزل علامته الفلكية حرف H باسم هرشل . وكان فاستيد الفلكي الملكي وغيره
 من الفلكيين قد رأوه قبلا لانه يكاد يرى بالعين المجردة ولكنهم لم يعلموا انه
 سيار . فحسب دلمبر الفلكي الفرنسي فلكه من المواقع التي رأوه فيها لانه
 اذا كان كوكب اليوم في نقطة معلومة من السماء وانتقل بعد شهر الى نقطة اخرى
 وبعد شهر آخر الى نقطة غيرها سهل معرفة الدائرة التي يدور فيها حول الشمس .
 ثم اكتشف هرشل قرين لهذا السيار وظن انه رأى له اربعة اقمار اخرى لكن
 رؤيتهما لم تثبت وانما ثبت ان له قرين آخرين اكتشفهما لسل سنة ١٨٥١ ولم
 يكشف له من الاقمار غير هذه الاربعة

وقطر اورانوس نحو نصف قطر زحل وقد شوهدت على سطحه علامات
 يستدل منها على انه يدور على محوره كالارض كل نحو عشر ساعات الى اثنتي عشرة
 ساعة . والمرجح ان جسمه بخاري كجسم زحل والمشتري ولا يصل اليه الا القليل
 من نور الشمس وحرارتها

نبتون

ونبتون ابعده من اورانوس وقد كان اكتشافه من الغرائب العلمية التي تأيدت
 بها حقائق علم الفلك في نظر العامة فان جون ادمس احد تلامذة كبرديج كان ينظر
 في ما يعرف عن فلك اورانوس حول الشمس فرأى فيه اختلافاً وكان واحد
 آخر قد رأى هذا الاختلاف وبحث عن سببه لكنه مات قبل ان عرف السبب
 فترك ادمس المسألة الى ان جاز الامتحان سنة ١٨٤٣ ثم جعل يبحث حاسبا ان هذا
 الاختلاف مسبب عن جذب سيار آخر ابعده من اورانوس فطلب من اري الفلكي
 ان يخبره عن رصد اورانوس الحديثة . وفي ذلك الحين كان اراغو مدير مرصد
 باريس قد طلب من لثريه ان يبحث عن سبب هذا الاختلاف في حركة اورانوس .
 وفي خريف سنة ١٨٤٥ اكتشف ادمس سبب الاختلاف وبعث به الى اري

فارسلي اري يسأله هل هذا السبب يصدق ايضاً على نصف القطر الحامل في فلك اورانوس فتأخر ادمس في ارسال الجواب بضعة اشهر فارسلي اري يسأل لثريه وكان لثريه قد اخذ يبحث عن سبب الاختلاف في فلك اورانوس فاجابه بالايجاب وانه واثق بصحة ما استنتجته حتى انه بعث الى الدكتور غال في برلين ليجت عن السيار المسبب لهذا الاختلاف في بقعة عينها له في السماء فبحث غال عنه ووجده فيها . وكان الاستاذ تشامس قد اخذ يبحث عنه في المكان الذي عينه ادمس فراه غير مرة ولكن لم تكن عنده خريطة سموية كاخريطة التي عند غال فلم يقر على انه هو السيار المنشود ولذلك نسب حق الاولية في اكتشافه لثريه ثم جعل ادمس قسيمة فيه . واطلق على السيار اولاً اسم لثريه ثم سمي نبتون وهو اسمه الذي يعرف به الآن . وكان لالند الفلكي الفرنسي المشهور قد رآه سنة ١٧٩٥ ورأى انه انتقل من مكانه بعد يومين فظن انه اخطأ في رصده الاول ولم يخطر بباله انه سيار

ولا يرى نبتون بالعين المجردة ولم يكشف له حتى الآن الاً قر واحد . وهو يماثل اورانوس حجماً ولكن لم يثبت حتى الآن انه يدور على محوره ولعله لا يزال في الحالة السديمية . ومن المحتمل انه توجد سيارات اخرى تدور حول الشمس ابعد منه ولكن لم يكشف منها شي حتى الآن

اتهنينا من الكلام على النظام الشمسي اي على الشمس وسياراتها واقمار تلك السيارات ولم يبق الا الكلام على ذوات الاذئاب المتصلة بهذا النظام . وقد رأى القارىء مما تقدم ان الشمس لا تصلح لسكنى المخلوقات الحية لان درجة حرارتها تصهر الذهب والبلاتين وتحل كل المواد المركبة حية كانت او غير حية . وكل سياراتها واقمار هذه السيارات لا يصلح منها لسكنى الاحياء غير الارض والمريخ والمرجح ان المريخ غير صالح لهذه الغاية وان صلح فلغير البشر فتبقى الارض وحدها صالحة لسكنى الانسان من كل كواكب النظام الشمسي . ولا ندري ما هو شأن النجوم الاخرى وكل منها شمس اكبر من شمسنا وقد يكون لها كلها سيارات مثل سيارات الشمس ولكن يحتمل ايضاً انها كلها لا تزال في دور التكوّن وفي حالة سديمية فلا تصلح لاقامة حي مركب . وان صح ذلك فكرتنا الارضية اصلح

الاما كن كلها لسكنى المخلوقات الحية والانسان اوسع هذه المخلوقات ادراكاً وهو على سعة ادراكه لا يعلم تركيب جسم النملة ولا كيفية تجمع الدقائق في حبة الرمل . علم واسع وجهل مطبق وكلاهما ناطق بان مبدع هذا الكون اعظم واعلم واحكم من كل ما يتصوره عقل الانسان

قلة المواليد بسبب الحرب

لم يقتصر ضرر هذه الحرب على قتل النفوس وتخریب البيوت واغراق المتاجر واتلاف الاراضي الزراعية ومنع نحو ثلاثين مليوناً من الرجال عن تعاطي اعمالهم الزراعية والصناعية والتجارية بل تناول الناس بضرر آخر كبير في ذاته كبير في نتائجه وهو قلة المواليد

فقد وقف بالامس السر برنارد ملت مدير قلم التسجيل في بريطانيا العظمى وخطب في معهد الصحة الملكي فقال ان عدد المواليد في انكلترا وويلس كان ٨٨١ ٨٩٠ سنة ١٩١٣ فهبط الى ٦١٤ ٨١٤ سنة ١٩١٥ والى ٥٢٠ ٧٨٠ سنة ١٩١٦ والى ٦٤٦ ٦٦٨ سنة ١٩١٧ فبلغ النقص في المواليد في هذه السنوات الثلاث ٦٥٠ ٠٠٠ عمّا لو بقي كما كان سنة ١٩١٣ . وعنده أنه سيمضي وقت طويل قبلما يعود عدد المواليد السنوي كما كان قبل الحرب وان الامم الاخرى المحاربة اي المانيا والنمسا والمجر وبلغاريا وتركيا وروسيا وفرنسا وسربيا ورومانيا قلت المواليد فيها اكثر مما قلت في البلاد الانكليزية وقدّر ان المانيا خسرت ما يساوي ٤٥ في الالف من سكانها او نحو ثلاثة ملايين من النفوس . والنمسا خسرت ٥٠ في الالف من سكانها اي نحو مليون ونصف . والمجر خسرت ٧٠ في الالف اي نحو مليون ونصف وان خسارة البلاد المحاربة كلها بقلة المواليد لا تقل عن ١٢ مليوناً من النفوس . ولعلّ الخسارة زادت على ذلك بما حلّ في روسيا من القوضى والتخريب . فالجرب الحاضرة ملأت اللحود وافرغت المهود وكل يوم تستمر فيه تخسرها انكلترا وفرنسا وايطاليا ومانيا والنمسا ٧٠٠٠ نفس بقلة المواليد لا غير اصف الى ذلك ما تخسره روسيا وتركيا والبلغار والبلجيك والسرب واليونان وما يحتمل ان تخسره الولايات المتحدة الاميركية . لا جرم ان الذين اوقدوا نار هذه الحرب جنوا اعظم جناية على نوع الانسان

الخبز الابيض والخبز الاسمر

وايهما انفع

هذا الموضوع من الاهمية بمكان عظيم ولا سيما في هذا الوقت الذي غلا فيه الخبز غلاءً فاحشاً لم يعهد له مثيل في عصرنا

والدقيق الذي يصنع منه الخبز الابيض هو نفس الدقيق الذي يصنع منه الخبز الاسمر ما عدا السن الابيض والاحمر والرضة الناعمة

وقد قلنا في مقتطف يونيو الماضي ان الباحثين في موضوع الخبز واي نوعيه انفع واصلاح فريقان فريق يقول ان الخبز الاسمر انفع من الخبز الابيض لانه يحوي كل مواد القمح المغذية ومنها الـفيتامين اي المواد الحيوية التي تكون في جرثومة حبة القمح . وفريق يقول ان الخبز الابيض انفع واصلاح لانه لا يحتوي مواد عسرة الهضم تتعب المعدة كالخبز الاسمر . ومن زعماء الفريق الاول الاستاذ ادمس دتشر الاميركي وقد ذكرنا رأيه وخلاصة بحثه في مقتطف يونيو الماضي . ومن زعماء الفريق الثاني الاستاذ سنيدر وهو من اشهر الباحثين في هذا الموضوع وقد اثبتنا في مقتطف اغسطس خلاصة رأيه وردده على الاستاذ دتشر . ويؤخذ عليه ان له علاقة بشركة كبيرة تتاجر بطحن القمح ومبيع الدقيق فقد يتعصب لها عن غير قصد منه

فاجابة الاستاذ دتشر في مجلة العلم (سينس) مكتفياً بايراد ما قرره لجنة من كبار العلماء عينتها الجمعية الملكية ببلاد الانكليز للبحث في هذا الموضوع وهو هذا

ان الخبز المستعمل الآن في البلاد الانكليزية فيه تسعون في المائة من مواد القمح (اي فيه كل الدقيق والسن ما عدا الرضة الخشنة) وقد اضيف الى القمح حبوب اخرى فبحث اللجنة اولاً في النفع الحاصل من استعمال تسعين في المائة من مواد القمح بدل ثمانين في المائة وهل من فائدة غذائية متى خلط القمح بحبوب اخرى وقت طحنه . وثانياً هل يؤثر اكل هذا الخبز في الصحة وما هو تأثيره . وثالثاً الى اي حد يستطيب الناس هذا الخبز

فاجريت التجارب في الدقيق الذي يحوي ٩٠ في المائة من مواد القمح والدقيق الذي يحوي ٨٠ في المائة فقط وذلك في المعمل الكيماوي الحيوي بجامعة كمبردج وفي المعمل الفسيولوجي بجامعة غلاسكو وجامعة لندن . وكان الطعام يؤلف من ٨٠٠ غرام من الخبز والزبدة والجبن واللحم وهلام الاثمار والبن والسكر والشاي او القهوة . وينتج منه ٣٦٨٠ وحدة من الحرارة في اليوم . وكانت النتائج متماثلة يوماً بعد يوم فالخبز المصنوع من ٨٠ في المائة من مواد القمح انتج ٩٦١ في المائة من القوة الموجودة في الطعام . واما الخبز المصنوع من ٩٠ في المائة من مواد القمح فانتج ٩٤٥ في المائة اي ان الخبز الابيض المصنوع من ٨٠ في المائة من مواد القمح خسر به الطعام ٣٦٩ من قوته واما الخبز الاسمر المصنوع من ٩٠ في المائة من مواد القمح فخسر به الطعام ٥٥٥ من قوته . وهضم ٨٩٤ في المائة من المواد النتروجينية التي في الخبز الابيض و٨٧٣ في المائة من المواد النتروجينية التي في الخبز الاسمر . ولذلك فالقوة التي ينالها جسم الانسان من مقدار معلوم من القمح تكون اكثر اذا كان خبزه اسمر اي حاوياً ٩٠ في المائة من مواد القمح منها اذا كان خبزه ابيض اي حاوياً ٨٠ في المائة فقط من مواده . والفرق بينهما يعادل ما يكفي البلاد اكثر من شهر من الزمان

ثم جربت التجارب في الخبز الذي خمسة من دقيق الذرة واربعة اقسامه من دقيق القمح الابيض ففي اول الامر لم يستطع الاكون طعم الذرة في الخبز ثم القوة ولكن اضطرب الهضم في بعضهم فاصاب فريقاً منهم اسهال واصاب غيرهم قبض ثم زالت هذه العوارض . وكانت النتيجة ان الخبز المصنوع من دقيق القمح ودقيق الذرة يهضم كالخبز المصنوع من دقيق القمح وحده . وازافة الذرة الى القمح لا تقلل القوة ولا النتروجين

وجرب مزج دقيق القمح بدقيق الشعير ودقيق الذرة او الارز فظهر ان خبزه يستطاب كغيره ولا يحصل منه قبض والخلاصة ان الخبز الاسمر نافع كالخبز الابيض او اتفق منه . ومن استعماله اقتصاد كبير لا يستهان به وهو يقدر في البلاد الانكليزية بما يكفيها اكثر من شهر من الزمان

الصلح الألماني

في الماضي والحاضر

(٢)

وبعد ذلك توسط القيصر لدى ملك بروسيا نسيبه متشفعاً إليه في ملك هنوفر الاعمى فلم يقبل شفاعته بل كتب إليه كتاباً أيقن منه صغار ملوك ألمانيا وامرائها ان مخاوفهم من بروسيا وهي المخاوف التي طالما كانت كابوس احلامهم وغول يقظتهم انما هي مخاوف في محلاً . قال ملك بروسيا في كتابه

« صدقني انه لم يضر بمبدأ الملكية في ألمانيا شيء مثل وجود هذه الدول الصغيرة الضعيفة فيها لانها تعيش على حساب المصلحة الوطنية ولا تعني بمهام الملك العناية الواجبة فهي تضر بمبدأ الملكي وتسيء سمعته كما تسيء الأسر الشريفة الفقيرة سمعة طبقة النبلاء . والرأي العام عندنا مقتنع بان وجود هؤلاء الملوك الصغار مضاد للمصلحة الوطنية »

واشار الملك في كتابه هذا الى مخاوف القيصر من نتيجة وعده بانشاء برلمان وطني فقال

« وسأقاوم الثورة في ألمانيا في المستقبل كما قاومتها في الماضي ولا اذعن لمطالب برلمان ألماني باكثر مما اذعن لمطالب البرلمان البروسي »
وقد صدق في قوله هذا لأن الأمة الألمانية لم تخط خطوة واحدة الى الامام في سبيل الحكومة النيابية كما تفهمها البلاد الديموقراطية منذ ذلك الحين الى الآن

معاهدة فرنكفورت

هذا وان النزاع الذي دار بين حزبي السياسة والحرب في بوهيميا سنة ١٨٦٦ (كما تقدم القول) على مسألة ضم الاراضي عند عقد الصلح تجدد بعد حرب فرنسا وبروسيا سنة ١٨٧٠ - ١٨٧١ عند عقد معاهدة فرنكفورت . وبذل كبار القواد جهدهم لاجتناب بسمرك والسير في مفاوضاتهم على حدة متجاهلين وجوده مع انه رئيس الوزارة من جهة وقد اضيف اليه من جهة اخرى لقب آخر وهو رئيس الاتحاد الألماني الشمالي

وعصاة الحرب هذه هي العصاة القديمة التي ناهضها بسمرك قبلاً مدة أربع سنوات وزعيمها مولتيكي . وقد كان رأي هذا الزعيم واركأن حربه معه أن وضع شروط الصلح هو حقهم الخاص لا يشاركون فيه أحد وأنه لا يدعى الوزراء ورجال السياسة إلى مفاوضات الصلح إلا بعد وضع تلك الشروط وقبولها . ولما قرّر الرأي على سفر بسمرك إلى ميدان القتال ساء ذلك أحد كبار القواد فقال ما شأن بسمرك والحرب . أما بسمرك فتركهم يقولون ويتذمرون ما شاؤوا وسافر إلى الميدان غير مبالي بأحد منهم

على أن ذلك لم يمنع وقوع الشقاق بينه وبين الرجال الذين « حرقهم الحرب » كما وصفهم في بعض كتاباته ولا سيما مولتيكي زعيمهم . فقد كان كل منهما ينظر إلى الآخر بعين الريبة والشبهة موجساً أن ينال من الخطوة عند الملك ما لا يناله هو فإذا رآه مختلياً بالملك ولا ثالث معهما اعتقد أن هناك مؤامرة تدبر عليه . وقد اضطر الملك إلى التوسط بينهما غير مرة لما رأى أن الشقاق بينهما جاوز حدود اللياقة . فقد جاء في مذكرات بوش سكرتير بسمرك قوله :

« خلا الملك بالوزير مدة فساء ذلك بعض كبار اهل الشأن . وقوله في مكان آخر » شكاً الرئيس مرة أخرى من أن رجال الحرب لا يطلعونه على كل امر ذي بال يحدث بخلاف ما كانت الحال عليه سنة ١٨٦٩ فانه كان يدعى حينئذ إلى كل مفاوضة . أما الآن فلا حتى قال « يجب أن اشاور في كل شيء فان شغلي يستدعي ذلك والواجب أن اعرف كل ما يجري من الشؤون العسكرية حتى أستطيع أن اعقد الصلح في الوقت الملائم »

ولم يكتف بسمرك بهذه الشكوى بل رددها مراراً وتكراراً فيما بعد واطال في نقد ملتكي جبهة ما شاء . أما ملتكي فثار لنفسه بالمبالغة في السكوت والكتمان فكان سكوته أوقع في نفس بسمرك من الكلام . ولما كتب تاريخ حرب فرنسا وألمانيا لم يذكر اسم بسمرك فيه

وقد كان مذهب القواد بادئاً بدءاً أن يضموا ما استطاعوا من الأراضي وذلك قبلما عرفت نتيجة الحرب بأشهر ولو لم تكن في معرض الشك عندهم . فأنهم كانوا يفكرون حينئذ في الأسلاب ويبحثون في زيادتها . قال بوش في مذكراته في أغسطس (سنة ١٨٧٠) أي في أول الحرب « لا ريب البتة في أنه إذا انتصرنا

على فرنسا انتصاراً نهائياً فأننا نحفظ بالازاس ومتس وماحولها من الارض». وبعد ما سلم الجيش الفرنسي في سيدان (في ٢ سبتمبر) زاد الغزاة تغطساً حتى كتب فونرون وزير الحربية الى قريب له من ريمس يقول «قد اختلّ التوازن تمام الاختلال. أليس سيف بروسيا الآن صولجان اوربا». وقامت الصيحة اذ ذاك بان تسحق فرنسا وتغفر بالتراب. وفي ١٢ سبتمبر كتب الجنرال فون بلومنتال كتابة تدل على حقيقة الروح البروسي الذي ظهر في برست لتوفسك حديثاً فقال «يقلقني ان الصحف الفرنسية بدأت تتحدث بالصلح ولكنني آمل اننا لا نحدد ونقاد الى المفاوضة فيه. اذ يجب اولاً ان نبين العدو تحت اقدامنا والا فلا راحة لنا. ويجب كذلك ان لا نقف كما وقفنا امام فينا بل يجب ان ندخل باريس دخول الظافرين ولو لغمت كلها. وانما يعوزنا رجل مثل بلوخر بكرهه الفرنسيين»

وفي ٤ سبتمبر اي بعد تسليم نبوليون في سيدان بيومين واخذه اسيراً الى كاسل في المانيا نشبت الثورة في باريس ونودي بالجمهورية الثالثة وقررت الامبراطورة الى انكلترا وتآلفت حكومة للدفاع الوطني برئاسة الجنرال تروشو وانتدب جول فافر وزيراً للخارجية وغمبتا للداخلية والجنرال لفلو للحربية. وقد وافقت فرنسا كلها بلا كلام على قرار عاصمتها ومضت مدة وجيزة والسلطة التنفيذية الجديدة ترجو ان المانيا توافق على شروط للصلح مقبولة بعد ما تنكرت فرنسا للامبراطور ونبذته قصياً. وتمادت السلطة في هذا الرجاء حتى اصدر فافر بلسان الحكومة منشوراً بعد سقوط سيدان بثلاثة ايام يقول فيه «لا نتنازل عن قيد اصبع من ارض فرنسا ولا نسلم حجراً من حجارة حصونها». ولكن رجال الحرب الالمان كانوا حينئذ يطلبون مطالب باهظة حتى ارتأى الجنرال فون ألفنسلين ان تؤخذ من فرنسا كل ولاياتها حتى نهر المارن. ثم رضي بسمرك بمقابلة فافر في ١٩ سبتمبر للتناقش معاً في شروط الصلح. فطلب بسمرك اشياء لم يوافق فافر عليها لان الفرنسيين لم يشاءوا التنازل عن شيء البتة فافضى ذلك الى فشل المفاوضة

وكان بسمرك قد اكد لرجل من رجال السفارة الانكليزية قبل اخفاق المفاوضة ببضعة ايام ان المانيا تقنع بمدينتي متس وستراسبرج دون المقاطعتين اللتين هما

عاصمتها . ولكن لم يكن ثمة مجال للشك في ان القواد كانوا قد قرروا اللاحاح على فرنسا في التنازل عن الازراس كلها وعن جزء من اللورين على التقليل . وطلب فون رون تقديم الحدود الألمانية في ننسي وثلثي اللورين الفرنسية . وكتب في ٦ سبتمبر يقول « اننا حرصاً على مصلحة قومنا ومصلحة الامن لا نعتقد صلحاً لا تمزق فرنسا فيه شاطئاً » . وارتفعت اصوات اصدقاء المانيا في انكلترا ناصحين بالاعتدال منذرين بسوء عقبى الغلو قائلين ان فسخ المطالب لا بد ان يثير حفيظة خصم مغلوب على امره لكنه ذو كبر فيلتمم جرحه على فساد فلا يعتم ان ينفر بعد حين . ولكن اصوات النصح والانذار هذه اصابته اذناً صماً في المانيا وهذا افضى الى انقلاب الرأي العام في انكلترا انقلاباً عظيماً في فكره وخطته حالما اتضح له ان موقف فرنسا موقف اليأس الذي لا رجاء له وان المانيا عزمت على اخذها بيد من حديد . نعم ان سيدان زادت اعجاب القوم ببسالة الجيش الألماني وسعة حيلته ولكنها فتحت ايضاً مجال الامل في عقد صلح شريف مع البلاد المنكوبة فلما زال هذا الامل افضى ذلك الى ثورة شديدة في الخواطر ولا سيما ان الانكليزي من طبعه شهم كاره للظلم والضميم ميال الى المغلوب فانتفى الانعطاف الى المانيا والحركة الوطنية الألمانية وحل محله انعطاف الى فرنسا المغلوبة والى ما تبذل من الجهد في تجديد شبابها والنهوض من عثرتها

ولم يكن اهل المانيا انفسهم مجمعين على المطالبة باسترداد بلاد مضي عليها قرنان وهي منفصلة عن المانيا فان غراندوق بادن مثلاً قال جهاراً ان عملاً مثل هذا يكون خطأ سياسياً لان اهل الازراس متعلقون بفرنسا يريدون ان يبقوا فرنسويين . ثم ان ولي العهد عارض في ضم الازراس ووافقه دوق كوبرغ على ذلك مع انه كان ميالاً الى الحرب قلباً وقالباً . وقامت مظاهرات في بعض مدن المانيا ضدّ الضمّ مثل مدينة كونيغسبرغ وبرنسويك ورفع الاحرار اصواتهم من كل ناحية في ذمه . ولكن رجال العسكرية بذلوا وسعهم في خنق اصوات المعارضين لهم حتى انهم منعوا مجلس النواب من ابداء رأيه في المسئلة وسجنوا احد مشاهير الصحافيين الديموقراطيين ظالماً وعدواناً لانه ندد بسياسة الضمّ وتالت النكبات على فرنسا في خلال ذلك . ثم لما اخفق تيرس في اكتوبر في المهمة التي انتدب لمفاوضة حكومات الدول العظمى فيها رأت الحكومة

الفرنسوية ان لا مناص لها من احد امرين فاما ان تعقد الصلح مع عدو متعنت مغال في طلباته على اسهل ما تستطيع من الشروط واما ان تداوم الحرب وتتحمل تبعها . فدارت المفاوضات بين الفريقين في الشهر التالي على عقد هدنة ولكنها لم تجد نفعاً . وقد كتب تيرس فيما بعد عن مطالب الالمان يقول « وكنت اظن ان الشروط التي يشترطونها هي غرامة قدرها مليارا فرنك والالزاس كلها وجزء من اللورين ما عدا متس بشرط ان تمضى هذه الشروط حالاً » . وواقع الامر ان بسمرك طلب هذه المطالب حينئذ . ثم لما عقد مؤتمر فرساي لم يقنع الالمان بهذه المطالب بل طلبوا مقاطعات الرين الاسفل والاعلى ومعظم مقاطعتي الموزل والميرت ومقاطعتين من الفوسيج . وبعبارة اخرى ان معظم الالزاس وفيها ستراسبرج ما عدا بلفور وثلاث اللورين وفيها متس فصلت عن فرنسا

وكان الالمان قد تمسكوا بلفور ولكن تيرس أبأها عليهم البتة . فقال له بسمرك « صدقني اني عملت كل ما استطيع ولكن يستحيل علي ان اترك لكم شيئاً من الالزاس » . فقال تيرس « اترك بلفور وشأنها وانا اوقع شروط الصلح حالاً » . وكان بسمرك ميالاً الى اجابة طلبه ولكن حال دونه جشع القواد المشهور ومع ذلك الح على مولتيكي في القبول فكانت النتيجة ان بسمرك قال لتيرس « اي الامرين تختار — أبلفور ام تنازلنا عن دخول باريس » فاختار تيرس بلفور بموافقة فافر وبهذا انتهت المساومة

على انه لم يكن هناك بد من موافقة الحكومة والجمعية الوطنية في بوردو . وكانت بوردو من البعد عن ميدان القتال بحيث ظهر انها لم تدرك حقيقة ما يجري فيه ولا فقهت تشديد الغالبين في مطالبهم . فان الجمعية الوطنية جعلت تطاول وتململ ورفضت الموافقة على شروط اشد وطأة مما كانت تنتظر . فلما اطلعت على الحقيقة وما بلغ الموقف من الحرج والياس اذعن من النواب من لم يذعن فبعث فافر الى بسمرك بتلغراف في ١ مارس يخبره بموافقة الجمعية على الشروط . وكان الموافقون ٥٤٨ عضواً والمعارضون ١٠٦ . فاذعنت فرنسا لسيف عدو لا يرحم لا لسبب سوى ان سيفها كسر . ولكن صوت فرنسا الحقيقي سمع من خلال احتجاج النواب الذين يمثلون البلاد المفقودة فانهم نادوا على رؤوس الملائ قائلين « ان معاهدة تتصرف فينا بلا رضائنا هي معاهدة باطلة لا يعمل بها » . ولا

يخفى ان الغرامة التي اخذتها المانيا من فرنسا هي خمسة مليارات فرنك او مئتا مليون جنيه . وكان الالمان قد طلبوا اولاً ثمانية مليارات فرضي تييرس ان يعطيهم اثنين ثم تم الاتفاق بين الفريقين على قسمة الفرق بينهما مناصفة وقد اختلف الباحثون رأياً في خطة بسمرك من حيث ضم الاملاك . فانه بذل جهده في الظهور بمظهر الوسيط العدل بين فرنسا المغلوبة وقواد المانيا اهل الجشع والطمع . فلذلك قام الخلاف بينه وبينهم بزعامة مولتكي لان الاعتبار السياسية كانت مقدمة في نظره على الاعتبار الحرية وبين الفتئين ما بينهما من التضاد . وكان نهم القواد لا يعرف حداً فلذلك ارادوا ان يقتضوا من فرنسا كل ما شاؤوا وشاء نهمهم لو استطاعوا . وكان بسمرك مدة المفاوضات مضطراً الى لزوم الحذر والاحتراس من مكائدهم اذ لم يكن لهم هم الا اكرام الملك على العمل بمشيئتهم . فقد قال البرنس هو هنلوهي في مذكراته « اضرب بسمرك في اواسط نوفمبر (١٨٧٠) كل الاضطراب من شدة علاقة مولتكي بالملك خشية ان تؤثر في اعماله السياسية وتعرقلها . فقد كان القواد يريدون توسيع الحدود ولم يبالوا بالعواقب السياسية في حين ان هذه العواقب هي اهم ما يهم رجلاً سياسياً مثل بسمرك

وكتب الجنرال فون بلومنتال في ٨ سبتمبر يقول « اجتمعت بالكونت بسمرك نصف ساعة تحدثنا فيه كثيراً عن الحالة العامة . ويلوح لي لسوء الحظ انه لا يفقه هذا الامر الجوهري وهو انه يجب علينا ان لا نبالي بتهديد الدول الاجنبية بل ان نعامل الفرنسيين معاملة عدو مغلوب حقيقة ومهدم الاركان ونذلهم ما استطعنا الى ذلك سبيلاً . ونجهز عليهم حتى لا تقوم لهم قائمة ولا يستطيعوا التنفّس مرة اخرى مدة مئة سنة »

وكتب هذا الطاغية في ٢٤ فبراير سنة ١٨٧١ يقول بعد مقابلة بسمرك « يجري بسمرك في اعماله على سياسة هي غاية في الرقة والدقة حاسباً حساباً لا مور يظهر لي ان لا علاقة لها بالمسئلة التي نعالجها . فهو ينظر من جهة الى الدول الاجنبية ومن جهة اخرى الى العدو المقهور ويقول انه ينبغي ان لا يجرح جرحاً مميئاً الى غير هذا من الاعتبار . اما الجندي البسيط الفهم فيرى ان هذا كله موجب للهزء والسخرية . فان العدو المدوس يجب ان يستنزف دمه حتى لا يستطيع

الوقوف قبل مئة سنة . ويجب ان يصفد باغلال تمنعه من التحدث بالانتقام »
 وكان بسمرك يميل على الدوام الى الاعتدال في ضم الاراضي مخالفاً بذلك كبار
 القواد. ففي سبتمبر قال لسكرتيره بوش انه يقنع بقلعتي ستراسبرج ومتس وحدهما
 وبند رأي القائلين بضم الازراس بناءً على حجج تاريخية وسمى هذا الرأي « رأي
 الاساتذة » . ولكن القواد زادوا في الحاحهم والخافهم وكان الملك مؤيداً لهم
 فاضطر بسمرك الى العدول عن رأيه . ولما رأى ان لا مناص من ضم الازراس
 عارض في ضم متس قائلاً انها مدينة فرنسوية ولا ريب ان اهلها يضايقون
 الحكومة الألمانية ويؤذون الامبراطورية الألمانية مزيد الاذى . وكان حتى
 آخر يناير سنة ١٨٧١ متشبهاً برأيه من ترك متس واللورين لفرنسا ثم لما قرأ
 الرأي على اخذ متس اعرب جهاراً عن اسفه لذلك قائلاً « لست استحسن رؤية
 عدد كبير من الفرنسيين في بيتنا على رغم مشيئتهم » وأشار باخذ مليار آخر
 بدلاً من متس . قال « فنبني ثمان مئة مليون فرنك منها قلعة وراء متس حوالي
 فلكنبرج او في جهة سربروكن ويبقى في يدنا ربع صاف قدره مئتا مليون
 فرنك » . واخبر الكونت فون بست في السنة التالية انه « عارض في اخذ متس
 بسبب استياء اهلها ولم يسلم به الا على اثر الحاح رجال العسكرية وقولهم ان
 اخذها يساوي مئة الف رجل في زمن السلم »

ويقال اجمالاً ان قول بسمرك انه كان يميل الى التساهل مع فرنسا ومعاملتها
 بالين مما كان رجال العسكرية يودون قول صحيح . وكان يعتمد على رأيه وحكمه
 ولم يعدل عنهما الا مكرهاً مدعياً لعصبة عسكرية كان الملك يؤيدها او يتنكب
 مسئولية مقاومتها . وبقي هذا النزاع بين اصالة رأي الملكية واستبداد العسكرية
 قائماً الى الساعة الاخيرة . ولما سمع بلومنتال بتغلب رأي رجال الحرب على رأي
 بسمرك طفح عليه السرور فكتب يقول « كل شيء على ما اشتهي . اني اعتذر
 الى بسمرك من صميم قوايدي . اخذوا رأي مولتيكي امس لآخر مرة فاصر على
 اخذ متس » . وهكذا انتصر الذين « حرقهم الحرب » سنة ١٨٧١ بعد ما خذلوا
 سنة ١٨٦٦ فكانت النتيجة هذه الحرب التي تستنزف الآن دم اوربا

ومغزى ذلك كله ان روح العدوان العسكري التي طمحت سنة ١٨٦٦ الى
 التحكم في صلح بروسيا والنمسا والتي دست السم فيما يدعى كذباً « اتفاق » سنة

١٨٧١ — هذه الروح لا تزال حية في المانيا الى هذا اليوم . فقد يكون ثمة ما هو شرٌّ من الحرب ولكن شرٌّ من الامرين صلح يعقد على ايدي القواد الالمان قال الكاتب الذي لخصنا عنه هذه المقالة « ولا يكفي ان تثابر الامم المتحالفة على الحرب حتى تجرّد هذه الروح من كل قدرة على الشرّ وتمنعها من اغتنام كل فرصة للاذى بل انه يجب ايضاً على الدول التي تحارب لتحرير العالمين من نير الاستبداد البروسي ان ترفض بتاتاً معاملة عصابة المجرمين العسكريين الذي اثاروا هذه الحرب او اي كان منها ولا سيما انهم تحدوا اوربا من الآن قائلين انهم لا يمثلون في مؤتمر الامم الذي يعقد للمفاوضة في الصلح صوت الامة الالمانية ولا رغبة البرلمان الالمانى بل مصالح الجيش لا غير . فمفاوضة رجال مثل هؤلاء هي بمثابة قبول قيمتهم بما يقدرونها هم انفسهم »

مستقبل الارض وسكانها

لا جدال في ان هذا الزمان العصيب اصعب الازمنة التي اتت على الانسان منذ اول ظهوره على سطح هذه الارض بشكله الحالي الى الآن . ولكننا اذا استطعنا ان نرفع عن عيوننا الغشاوة المسدولة عليها وننظر الى المستقبل نظرة صادقة فلا بد ان نرى ان ساعة الشدة القصوى لم تأزف بعد وان المستقبل يذخر لبني الانسان ازمة لا تعد الازمة الحاضرة شيئاً مذكوراً في جنبها . وان هذا المستقبل المشوم ليس بعيداً عنّا بعداً كثيراً

قدّر تقويم هويتكر ان الارض تسع ٦٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ نسمة وانه سيكون فيها هذا العدد من الخلق سنة ٢١٠٠ للميلاد اذا بقي الناس يزدادون بمتوسط السرعة الحالية . والاحصائيون على ان هذا التقدير صحيح بالاجمال . وبحيث كاتب منذ ٢٧ سنة في سكان غرب اوربا (ما عدا روسيا والبلقان) وعددهم ومتوسط زيادتهم فرأى انهم يزدادون بمتوسط ٢١ في المئة في ثلاثين سنة اي ان الزيادة تبلغ ١/١ مليون في السنة او ٦٩٦ في المئة كل عشر سنوات . وبعبارة اخرى انه اذا استمرت زيادة السكان في غرب اوربا كما كانت بين سنة ١٨٥٠ وسنة ١٨٨٠ فانهم يبلغون ٤٥٥ مليوناً سنة ١٩٩٠

ومن اشهر الاحصائيين في هذا الموضوع الدكتور نيوزهولم . فقد بحث في زيادة السكان في كثير من البلدان . وآخر مدة وقعت تحت بحثه الخمس السنوات بين سنة ١٨٩١ وسنة ١٨٩٥ فظهر له ان نيوزيلندا وسيلان في المرتبة الاولى من الزيادة اذ بلغت في الاولى ٢٠٠٩ في المئة سنوياً وفي الثانية ٢٠١٦ في المئة . على ان معظم هذه الزيادة فيها ناشئة عن المهاجرة اليهما . وتليهما شيلي في اميركا الجنوبية ومعدل الزيادة فيها ١٠٩٦ في المئة وهي ناشئة كذلك في الاكثر من المهاجرة اليها . وفي المرتبة الثالثة الولايات المتحدة الاميركية ومتوسط الزيادة السنوية فيها ١٠٧٣ في المئة . وفي الرابعة بروسيا ومتوسط الزيادة ١٠٥٨ . ثم المانيا والزيادة ١٠٤٧ . ومثلها انكلترا رغم كثرة المهاجرة منها . اما فرنسا فالزيادة فيها قليلة جداً وهي ٠١٧ في المئة . واما ايرلندا فاهلها ينقصون فعلاً بالمهاجرة ومتوسط النقص $\frac{1}{3}$ في المئة وهي البلد الوحيد الذي يقل عدد سكانه سنة فسنة وقد بنى الدكتور نيوزهولم على احصائه هذا حساباً فخواه ان اهل بروسيا سيتضاعفون في نحو ٤٩ سنة . وانكلترا في ٥٩ سنة . وايطاليا في ٦٥ . والنمسا في ٧٤ . وفرنسا في ٥٩١ سنة اذا بقيت حالة مواليدها كما هي الآن . واذا قدرنا ان اهل الارض يتضاعفون بعد مئة سنة وقدرنا عددهم الآن بنحو ١٦٢٣ مليوناً فيصير ٦٤٩٢ مليوناً بعد مئتي سنة وهو يطابق اجمالاً تقدير هويتكر المذكور آنفاً ومن الاحصاءات التي تستحق الذكر بهذا الصدد احصاء موهل وقد قابل فيه بين عدد السكان في الميل المربع من البلدان المختلفة في سنتي ١٨٢٠ و ١٨٩٠ . ويؤخذ منه ان زيادة سكان الولايات المتحدة الاميركية تفوق زيادة السكان في سائر البلاد التي ذكرها في احصائه فقد زادوا من ٣ في المئة في الميل المربع سنة ١٨٢٠ الى ٢٠ في المئة سنة ١٨٩٠ . وتليها انكلترا فقد كان متوسط ما في الميل المربع فيها ٢٣٧ نفساً سنة ١٨٢٠ فصار ٥٠٥ سنة ١٨٩٠ . وتضاعف سكان المانيا تقريباً في خلال هذه المدة ولكن كثافة السكان في الميل المربع من ارضها لا تزيد على ٢٣٣ في الميل المربع . وتضاعف سكان البلجيك ايضاً ولكن كثافة السكان فيها اعظم منها في سائر البلاد لان متوسط ما في الميل المربع منهم ٥٣٠ نفساً . وزاد اهل روسيا على الضعفين فكان متوسط ما في الميل المربع ٢٠ سنة ١٨٢٠ فصار ٤٢ سنة ١٨٩٠ . والبلد الوحيد الذي نقص سكانه هو ايرلندا فقد كان في الميل

المربع ٢١٢ سنة ١٨٢٠ فصار ١٤٨ سنة ١٨٩٠ . اما فرنسا فزاد اهلها زيادة مدهشة من ١٧٢ في المئيل المربع الى ٣٢٠ ولكن العارفين يشتهون في صحة هذه الزيادة ولا سيما ان الارقام تخالف ما في احصاء الاحصائيين الآخرين . وحسب موهل ان سكان اوربا اجمالا زادوا من ٥٤ في المئيل المربع سنة ١٨٢٠ الى ٩٠ سنة ١٨٩٠

وقدر الاحصائي وب ان متوسط السكان في المئيل المربع في اوربا سنة ١٩١١ بلغ ١١٠ وفي اميركا ١٠ . وفي الارض كلها ٣١ . وفرض ان عدد سكان الارض كلهم ١٦١٠ ملايين وبني حسابه المتقدم على ما يصلح من الارض للسكن ضارباً صفحاً عن اقاصي الاصقاع القطبية الشمالية والجنوبية

وهذا يرجع بنا الى البحث في عدد ما تحتل الارض وتعول من السكان . فقد قدر الدكتور باركس في كتاب الهيجين العملي ان متوسط ما يحتاج اليه الانسان من القمح في السنة اردب ما عدا الطعام الحيواني الذي يأكله . وان كل مليون من الناس يحتاجون الى الف ميل مربع من الارض الجيدة والرديئة محسوبة معاً لاجراج القمح الذي يلزمهم سنوياً وانه لا يأتي على الارض مثلاً عام من تاريخنا هذا حتى تفص بالسكان . وقد اشتهر عند الاحصائيين مذهب ينسبونه الى ملثس في حين ان غيره عرفوه قبله وفواه ان الناس يزدون على نسبة هندسية اي بضرب عدد معلوم في مجموع عددهم وان طعامهم يزد على نسبة حسابية اي باضافة عدد معلوم اليه . وبناء على ذلك فان طعامهم يبيت بعد مئتي سنة — كما قدروا — دون الكفاف

ولكن في الناس قوماً يقولون ان هناك عوامل خفية طبيعية تعمل على تقليل زيادة الناس وان الناس انفسهم يستطيعون تقليل زيادتهم بوسائل اصطناعية يلجأون اليها اذا اقتضت الحاجة . اما العوامل الاصطناعية فلا يمكن ان تبني عليها آمال كثيرة هذا هو مذهب العارفين . واما العوامل الطبيعية فمن رأي بعضهم ان هناك يداً خفية تحفظ التوازن بين الناس وطعامهم بتقليل زيادة عددهم على منوال مجهول . ولكن ليس في وقائع الحال ما يؤيد هذا الرأي . والاعتقاد شائع في بعض بلدان اوربا واميركا بان عدد الناس يقل بتقدم وسائل المدنية وال عمران

ولكن الدلائل كلها تدلُّ على فساد هذا الزعم . قال دارون في كتاب « تسلسل الانسان »

« عندنا من الدلائل ما يثبت صحة قول ملثس وهو ان قوة انتاج النسل في المتوحشين اضعف مما هي في المتمدنين . فقد اثبت في موضع آخر ان حيواناتنا ونباتاتنا الالهية اكثر نتاجاً وخصباً من الحيوانات والنباتات البرية . فلا بدع اذا جاء الانسان المتمدن اكثر نتاجاً من اخيه المتوحش . والمرجح ان زيادة خصب الامم المتقدمة تصبح مع الايام صفة موروثه كما هو الحال في الحيوانات الالهية . »
وغني عن البيان ان تقدم الطب والوسائط الصحية معه وتحسين طعام الناس وسائر مرافق عيشتهم — هذا كله مما يخفض متوسط وفياتهم وبالتالي يزيد عددهم وقد ذهب بعضهم الى ان ميل الناس المتزايد الى سكن المدن واستبدال العيشة القروية بالعيشة الحضرية من شأنه ان يقلل زيادة الناس . ولكن من رأي العارفين ان سكن المدن ليس في حدِّ نفسه سبباً من اسباب تقليل المواليد . وذهب غيرهم الى ان خسارة النفوس في الحروب الكبيرة يؤثر في عدد الخلق تأثيراً محسوساً . ولكن موت عشرة ملايين نفس في حرب مثل حربنا هذه ليس شيئاً مذكوراً بالنسبة الى عدد سكان الارض ولا يؤجل اليوم الذي تضيق الارض فيه دون ساكنيها تأجيلاً يذكر . وليس ببعيد كما تصور لورد لتن في احدى رواياته ان يخترع الانسان في هذا القرن او القرن التالي أداة للقتل تفعل فعل السحر اذا ادارها اضعف خلق الله ابادت الالوف جملة وبمثل طرفة عين كأن تكون مجرى كهربائياً اذا اطلق لم يبق ولم يذر . وهذا التصور على بعده يجب ان يحسب له حساب لانه ليس مستحيلاً لذاته وهو اذا ترك في يد الانسان فليس ثمة ما يمنع حدوث شرٍّ ما يُوقَّع لانه هذه الحرب اثبتت ان جراح الانسان لا شكيمة له وان عقله الذي ساد به سائر الخليقة لا يعقله عن شرٍّ ولا يدفعه الى خير

لم تكن الحرب التي اثارها المانيا سنة ١٩١٤ لازمة لها لانه ان ضاق مكان فيها باهله لم يكن على الالمانى منهم الا ان يركب البحر الى بلاد اخرى فيجد فيها فضاءً واسعاً ينزله على الرحب والسعة ويلقى من اسباب الرزق ما يعرف كيف يحافظ عليه . ولكن بعد مرور قرنين من الزمان لا يجد المهاجرون ما يجدون الآن من رحب الارض واتساعها امامهم كيفما ساروا واياهم حلوا بل يضطرون الى

التنازع ليكسبوا مكاناً لهم ويكون هذا مبتدأ حرب عامة لا حد لها ولا نهاية ويميزها عن معظم الحروب المعروفة ان الناس لا يخوضون غمارها مختارين بل مكرهين يحدوهم على ذلك طلب دار يسكنون فيها مطمئنين فلا يجدونها الا بشق الانفس

فال حرب القادمة العامة هي للقوي ويلوح لنا ان الامة التي تكون اكثر عدداً من غيرها واعظم عدة واهبة واغلظ اكباداً هي الامة التي تريح في ذلك النزاع وترث الارض. وستكون طوالها التي تمهد السبيل لها قتل الامم الصغرى الضعيفة بدعوى عدم وجود مكان لها في مزدحم الامم

منذ بضع عشرة سنة كتب المستر بيرسن الانكليزي كتاباً وجه فيه انظار اوربا الى الخطر الاصفر. كتبه قبل حرب روسيا واليابان وقبلما اماطت تلك الحرب اللثام عن قوة اليابان المكنونة فيها. وحجته فيه ان الصين بمجموعها الكثيفة التي تعد بمئات الملايين ستبيت في المستقبل خطراً على حضارة الغرب متى استفاقت من سباتها ونفضت عنها غبار الكسل الطويل واقتبست علم الغربيين واساليبهم واصطفت للحرب على الانظمة الغريبة. هذه زبدة ما كتبه ولكنه لم يحسب فيه حساباً للزمان بل بنى استدلاله على افتراض ان الاحوال السائدة اليوم تبقى سائدة ابد الدهر بلا تغيير ولا تبديل. وفاته ان اليوم قريب — يوم تغص الارض بسكانها فيضطرون الى الكفاح ليكون لهم حق المعيشة المجردة لا حق الفتح والسيادة. وفاته ان هذا اليوم اقرب بكثير من اليوم الذي تتنبه الصين فيه من رقادها فضلاً عن ان تكون مستعدة لاجتياح الغرب بجيشها العرمرم. وان الصين لن تفتح عينها في مستقبل الزمان الا على جيوش الغزاة القادمين من الغرب لا كتساحها وتخفيف الزحام عن بلادهم

على انه قبلما تزدحم الارض بسكانها تبيت الاقامة على ظهرها مما لا يطاق لان الناس يضطرون ان يملأوا ساحات المدن بالمنازل ويضيقوا الشوارع الواسعة او يحفروا الانفاق والسراديب تحت الارض ويتخذوها بيوتاً لهم على مثال ما تفعل الجنود في خنادقها اليوم. وقد يعلل الناس انفسهم بهذه الحيل الى حين ولكن اذا جاء اجلهم فلا يستأخرون ساعة ولا يستقدمون. فلا بدع اذا قال هكسلي ان ناموس النشوء والارتقاء لا يبشر الناس بنعيم مقيم

هل السلم ممكن

(تابع ما قبله)

ان ما قيل في مقتطف سبتمبر عن مقاصد المانيا ايدته المانيا نفسها بفعالها المختلفة واثبتته الحكومة الاميركية رسمياً بلسان رئيسها ووزير خارجيتها . ولا ثباتها هذا شأن كبير لان لها الرأي المعلى في مؤتمر الدول . والشعب الاميركي مؤيد لرئيسه ووزير خارجيته وللرئيس ان يسير بالحرب الى اي حد شاء وعلى الكيفية التي يختارها فلا يحتمل ان يقبل صلحاً مرقعاً لاسيا وان اميركا لا تطلب مغناً من وراء هذه الحرب وانما تطلب صلحاً وطيد الاركان وفي مصلحة كل ام الارض . وشعور المرء انه ساع لغاية حميدة يشترك فيها الجميع وان خصمه اعتدى عليه واذاه عمداً هذا الشعور يحمله على ايقاع العقاب الشديد بالمعتدي والذين يشيرون بعقد الصلح مهما كانت شروطه يستندون الى قول الرئيس ولسن انه لا يطلب من وراء الحرب مغناً لكنهم ينسون تصميمه على مواصلة القتال الى ان يبلغ صلحاً وطيد الاركان . والامران ضروريان على حد سوى اي مواصلة الحرب الى ان يعاد السلم الى نصابه وجعل الاغراض التي ترمي اليها فوق كل تقع ذاتي والاتفاق مع المانيا وهي على ما هي عليه ضرب من المحال فان الغدر والخداع من اركان سياستها وهي تفعل كل يوم ما يؤيد ذلك . ومن احدث ما اتته من هذا القبيل بثها الالغام في طريق السفن العائدة بالاسرى الانكليز الذين ابدلوا بغيرهم من اسراها باتفاق بينها وبين انكلترا . ويتعذر على المرء ان يدرك كيف تفعل المانيا ذلك لانه مناقض للعرف العام ولالثقة المتبادلة بين الامم ولولا تأييد كتأب الالمان له لتعذر تصديقه فان الغدر صار من اركان السياسة عندهم وهم يدعون ان له اساساً ادبياً ولا يذهبون مذهب مكافلي القائل ان الضرورات تبيح المحذورات بل مذهب سبنوزا في المعاهدات وهو ان الغرض منها جلب النفع او منع الضرر فيتمتع عليها ما دامت وافية بالغرض المقصود منها فاذا عجزت عن ذلك ألغيت . والدول تعقد المعاهدات بعضها مع بعض ولكنها لا تعتمد عليها فلا ينق بعضها لبعض لان الدولة قوة عليها يحل لها ان تفعل كل ما تريد لاجل سلامتها ومنفعتها وهما الغرض الاسمي الذي ترمي اليه والقانون الاعلى الذي تتقيد به .

وَمَنْ يَبْدُو زَمَامَ هَذِهِ الْقُوَّةِ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يَقُومَ بِوَعُودٍ وَعُهُودٍ تَضُرُّ دَوْلَتَهُ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَرْتَكِبَ وَزْراً كَبِيراً لِأَنَّ عَمَلَهُ هَذَا خِيَانَةٌ لِلشَّعْبِ الَّذِي أَخَذَ عَلَى نَفْسِهِ أَنْ يَعْنِي بِمَصَالِحِهِ قَبْلَمَا وَقَعَ تِلْكَ الْمَعَاهِدَاتُ

هَذَا رَأْيُ سِبَنْوَزَا وَوَاضِحٌ أَنَّهُ أَسَاسٌ مَا يَعْتَقِدُهُ الْأَلْمَانُ الْآنَ مِنْ أَنَّ الدَّوْلَةَ قُوَّةٌ فَوْقَ الْقَانُونِ . وَقَدْ أَشَارَ إِلَى ذَلِكَ كَارْلُ رَنْزِرُ الْكَاتِبِ الْإِسْتِرَاكِيِّ وَاسْتَنْتَجَ مِنْهُ أَنَّ الدَّوْلَةَ الَّتِي تَقْوَى عَلَى غَيْرِهَا وَلَا تَحَارِبُهُ تَرْتَكِبُ عَمَلاً فَظِيعاً . وَهَذَا مِنْ مَضَارِ التَّطَرُّفِ فِي تَطْبِيقِ الْمُبَادِئِ وَهُوَ مِنَ الْأُمُورِ الَّتِي يَمِيلُ إِلَيْهَا الْعَقْلُ الْأَلْمَانِيُّ بِنُوعٍ خَاصٍّ . وَمِنْ نَتَائِجِ الْحَتْمَةِ أَنَّ الدَّوْلَ الْآخَرَى تَضْطَرُّ دَائِماً أَنْ تَرَأَى الدَّوْلَةَ الْقَوِيَّةَ وَتَحْذَرُهَا لَثَلَا تَسْتَعْمَلَ قُوَّتَهَا لِلْإِضْرَارِ بِغَيْرِهَا فَيَزُولُ كُلُّ اتِّفَاقٍ وَوِثَامٍ وَلَا يَبْقَى إِلَّا الْحَرْبُ وَالصَّدَامُ . وَمَا يَصْدُقُ عَلَى الدَّوْلِ يَصْدُقُ عَلَى كُلِّ نَاسٍ فَيَقُولُ كُلُّ أَحَدٍ أَنَّهُ مُرَبَّوْطٌ بِعَهْدٍ سَابِقٍ مَعَ أَهْلِ بَيْتِهِ فَيَجُوزُ لَهُ أَنْ يَنْقُضَ كُلَّ عَهْدٍ آخَرَ يَتَعَهَّدُ بِهِ بَعْدَ ذَلِكَ إِذَا وَجَدَهُ مُضْراً بِمَصْلَحَةِ بَيْتِهِ . مَعَ أَنَّ غَرَضَ الْهَيْئَةِ الْاجْتِمَاعِيَّةِ أَنْ تَجْعَلَ نَقْضَ الْعُهُودِ أَضْرَ مِنْ حِفْظِهَا إِذَا كَانَ حِفْظُهَا ضَراً وَالْأَلَّ تَلَاشَتْ كُلُّ هَيْئَةٍ اجْتِمَاعِيَّةٍ وَهَذَا تَصِيرُ مَسْأَلَةُ قِصَاصَةِ الْوَرَقِ مِنَ الْمَسَائِلِ الْإِدْبِيَّةِ الْجَوْهَرِيَّةِ لِأَنَّهَا مَبْنِيَّةٌ عَلَى مَبْدَأٍ إِدْبِيِّ . فَالدَّوْلَةُ الَّتِي تَحْسِبُ الْمَعَاهِدَاتِ قِصَاصَةَ وَرَقٍ تَمْرُقُ كُلَّمَا رَأَتْ أَنْ تَمْزِيْقَهَا فِي مَصْلَحَةِ شَعْبِهَا يَبْتَغِي التَّعَامُلَ مَعَهَا ضَرْباً مِنَ الْحَالِ . وَكَيْفَ تَسْتَطِيعُ هَذِهِ الدَّوْلَةُ أَنْ تَدْعُوَ غَيْرَهَا لِلتَّعَاقُدِ مَعَهَا عَلَى شَيْءٍ وَهِيَ نَاقِصَةٌ أَنْ تَمْرُقَ الْعَقْدُ حَالِماً تَجِدُ أَنَّ حِفْظَهُ فِي غَيْرِ مَصْلَحَتِهَا . وَغَرَضُ الْخُلَفَاءِ أَنْ يَعْلَمُوا الْأَلْمَانُ أَنَّ تَمْزِيْقَهُمْ لِلْمَعَاهِدَاتِ يَضُرُّهُمْ أَكْثَرَ مِنْ حِفْظِهَا وَلَا فَائِدَةَ مِنْ عَقْدِ مَعَاهِدَاتٍ مَعَهُمْ قَبْلَمَا تَثْبُتَ لَهُمْ هَذِهِ الْحَقِيقَةُ وَيُثْبِتَ أَنَّهُمْ عَازِمُونَ عَلَى الْعَمَلِ بِهَا

يَقَالُ أَنَّ لَتَرْسِيخَ هَذِهِ الْحَقِيقَةِ فِي أَذْهَانِ الْأَلْمَانِ سَبِيلاً آخَرَ غَيْرَ مُوَاصِلَةِ الْحَرْبِ حَتَّى يَحْتَفِظُوا بِالشُّرُوطِ الَّتِي يَقْرَأُ عَلَيْهَا مَوْثَرُ الصَّلَاحِ . وَقَدْ أَشَارَ لُورْدُ لَنْسْدُونُ بِشَيْءٍ مِنْ ذَلِكَ . وَهَذَا هُوَ الْمُرَادُ بِعَصْبَةِ الْأُمَمِ الَّتِي أَشَارَ بِهَا الْبَعْضُ . وَهَذَا الْأَسْمُ أَيُّ عَصْبَةِ الْأُمَمِ مِثْلُ كُلِّ الْأَسْمَاءِ الْمُبْهَمَةِ الْمَعْنَى لَا بِهَامٍ مَا يَرَادُ بِهَا . الْكَلَامُ فِيهِ كَثِيرٌ وَكُلُّهُ مِنْ قَبِيلِ إِضْغَاثِ الْأَحْلَامِ وَلَكِنِّي عَثَرْتُ عَلَى كِتَابٍ حَدِيثٍ فِي هَذَا الْمَوْضُوعِ لِلدَّكْتُورِ هَرْبِرْتِ هَارْتِ اسْمُهُ حِصُونُ السَّلَامِ Bulwarks of Peace وَهُوَ حَسَنُ الْأَنْسَجَامِ قَوِي الْحِجَّةِ . وَلِلدَّكْتُورِ كَارْلِ رَنْزِرِ الْإِسْتِرَاكِيِّ الْأَلْمَانِيِّ كِتَابٌ كَبِيرٌ فِي هَذَا

الموضوع ايضاً. والمسألة تستلزم البحث الدقيق لان اختلاف المعاني الموضوعية لهذا الاسم يوقع الارتباك في تطبيقها على العمل

والمشهور انه يراد بعصبة الامم اقامة سلطة تسيطر على الدول وتمنع اعتداءها بعضها على بعض. وهذه السلطة تكون مثل دولة فوق الدول. ولكن الذين يشيرون بذلك لا يبينون كيف تقام هذه السلطة ولا كيف يكون شكلها الا في المانيا فان الذين يقولون بذلك هناك يجاهرون بانها تكون دولة المانية تقوم بغزو كل ممالك الارض والتغلب عليها. فهذه خطة واضحة والاشتراكيون الالمان الذين قاموا حديثاً يحسبون انها مما يمكن الوصول اليه في المستقبل. ولكن هذا هو الشيء الذي قامت دول الحلفاء يحاربون المانيا لكي لا يقعن فيه

واشار البعض باتفاق حي يعقد بين دول اوربا وذلك ما اشار به الاب سان بير في كتابه مشروع السلم الدائم *Projet de Paix Perpétuelle* وقد اشار اليه الدكتور وحسب انه لروسو وروسو انما اختصره وطبعه وقال انه ليس مما يمكن العمل به لانه يستلزم خضوع دول كثيرة لدولة واحدة والتنازل عن كثير من حقوقهن وما من دولة تقبل ذلك مختارة. وهذا رأي الدكتور هارت ايضاً لكن كثيرين غيره يحسبون ذلك في حيز الامكان وتكون هذه الدولة بمثابة محكمة عليا تفصل فيما بين الدول من الخصومات ولكنهم يخلطون بين القوة التشريعية والقضائية والتنفيذية ويفرضون ان هذه القوات الثلاث تجتمع في هذه المحكمة مع انها لا تجتمع في محكمة من المحاكم المعروفة. فهل تستطيع المحكمة العليا ان تسمع دعاوي الدول وتحققها وتحكم فيها وتنفذ احكامها فان كل دعوى من الدعاوي الدولية يستغرق تحقيقها سنين عديدة مثل دعاوي بولونيا وممالك البلقان وولايات النمسا وارمينيا وارلندا وممالك افريقية وجزائر البحر وما اشبه مما يفوق الحصر في تشعب وجوهه واذا فرضنا ان المحكمة سنت القوانين اللازمة لكل دعوى من هذه الدعاوي وحكمت فيها فمن ينفذ حكمها. فالحاكم العادية ينفذ احكامها رجال البوليس والجنود اذا دعت الحال ومع ذلك يتعذر تنفيذ بعض الاحكام فهل تعطى الدولة العليا قوة اجرائية لتنفيذ احكامها. لنفرض انه عرضت على هذه المحكمة قضية ارلندا السياسية كما لا بد ان تعرض فيجب على سائر الدول ان تبحث وتحقق كل فروع هذه القضية مما لا تعلم عنه الآن شيئاً

ومتى علمت وحكمت لم يقبل احد حكمها لا انكلترا ولا ارنلدا فاما ان يلغى الحكم او يلجأ الى حرب اهلية

ومن الآراء التي اشير بها ان تتحالف الدول كلها كتتحالف الولايات المتحدة الاميركية. وقد ذكرنا هذا الرأي بالتفصيل في بعض اجزاء المقتطف ولما اشير به عرض على ملوك اوربا ووزرائها فايده الملك ادورد ملك انكلترا وايدى قيصر روسيا وامبراطور المانيا. وبلغ من اهتمام امبراطور المانيا به ان خاف الحزب الحربي في بلاده عواقب هذا الاهتمام فبدلوا جهدهم حتى جعلوه يفض الطرف عنه ففعل وهناك رأي آخر وهو جارٍ الآن اي ان تبقى دول الحلفاء على تحالفها وتنضم اليها الدول التي ترغب في هذا التحالف. وبالطبع لا يكون فيها محل لالمانيا وتوابعها لانها لا تستطيع ان تعهد بشيء وتقوم به اذا خالف مصلحتها ولا انها اذا انضمت اليها فاول ما تطلبه ان تكون هي المسيطرة فتفوز بالغاية التي تسعى اليها وهي ان تكون لها السيادة العليا على كل الدول. فلا بد اذاً من ان يكون هذا التحالف منفصلاً عن المانيا وتوابعها. ويقول البعض انه يحتمل ان ينشأ في الدنيا تحالفان احدهما برّي ترأسه المانيا والاخر بحري ترأسه انكلترا واميركا وهذا لا يمنع وقوع الحرب بين التحالفين ولكنه يمنعها بين اعضاء كل تحالف ويمهد السبيل لتحالف عام. ثم ان المانيا مضطرة ان تكون دولة بحرية كما هي دولة برية على ما يقوله رجالها حتى زعماء الاشتراكيين منهم لانها مضطرة ان تنال ما تحتاج اليه من المواد الاولية لمصنوعاتها وان تكون طرق التجارة مفتوحة لها دوماً برّاً وبحراً والاّ هلكت فتضطر ان تنال ذلك بسلحها ان لم تنله عفواً والحرب حينئذ لازمة ومحالة. ومن الغريب ان تطلب ما هي متمتعة به في زمن السلم مثل غيرها من الدول فلا تتذرع بالحرب الاّ لانها لا تكتفي بالحقوق المشاعة بل تطلب الامتياز على غيرها والسيطرة على العالم. فلا فائدة من البحث في السلم مع قوم هذه آراؤهم وهم يستعدون الآن لحرب تالية ولا ينجع فيهم الاّ قول الوزير لنسنگ الحرب الحرب الى ان تصير الحرب مكروهة لدى الالمان

وختم الدكتور شذول مقالته بقول غلوس القائد الاسبرطي وهو
 « لا مشاحة ان مواصلة العدوان شرٌ مستطير ولكن عقاب الذين يهدمون
 صروح السلم هو السبيل الوحيد لابطال الحرب »

بوليس اميركا السري

ألن بنكرتن

تقولوا كارتراو نكارتر اسم انتحل في الروايات لبوليس الاميركي السري بعد ما تفوق على سائر بوليس الدنيا في قوة فراسته وسعة حيلته واستنباط اغرب الاساليب للاهتداء الى المجرمين والقبض عليهم . وقارئ هذه الروايات يرى من دهاء نكارتر وصحة استدلاله ما يفوق التصور ويخالف المعقول والمنقول وما لا يصح اسناده الا الى من اوتي قوة العلم بالغيب

على ان الروائي الذي نسب ما نسب من المعجزات الى نكارتر الخيالي لم يفعل ذلك اعتباطاً وانما صورته على مثال رجال حقيقيين اشتهروا بتلك الصفات واطاف اليه شيئاً من البهرجة والزخرفة وحشا رواياته عنه بشيء من الاغراق والمبالغة شأن الروايات كلها

ومن اشهر هؤلاء الرجال الحقيقيين « ألن بنكرتن » ولد سنة ١٨١٩ والف سنة ١٨٥٩ وكالة لتجسس انباء المجرمين وحركاتهم وصفها بعضهم بقوله انها اعظم اداة لاستطلاع الاخبار في الدنيا . مركزها في نيويورك ومن هذا المركز تمتد يداها الى اقاصي الدنيا . ولها عيون سريون يعدون بالمئات وقد كان لهم شأن عظيم في تعقب المجرمين وقص أثرهم والقبض عليهم ليلقوا جزاء ما جنت ايديهم وما اجترحوا من السيئات . وحكاية بنكرتن من اسطع الادلة على فعل الوراثة وعلى وجوب تعليم الاولاد الحرفة التي فطروا عليها وابدوا ميلاً اليها لا التي يريد اهلهم ان يعلموها اياها

ولد ألن بنكرتن في مدينة غلاسكو باسكتلندا وكان ابوه بوليساً فيها فقتل وهو لا يزال صغيراً فتعلم السمكرة حتى اذا بلغ الثانية والعشرين من سنه تزوج وفي اليوم التالي سافر الى كندا هو وزوجته وقصده التفتيش عن مكان تروج فيه صنعتهم ولكن الاقدار خبأت له غير ما ينوي . وبيناهما في الطريق انكسرت بهما السفينة عند جزيرة اسمها جزيرة « سايل » فنجوا الى البر في زورق واقاما في شيكاغو وكانت يومئذ قرية حقيرة لا يكاد احد يعرف اسمها ولا رممها .

فاستخدم عند رجل صانع براميل باجرة نصف ريال يومياً . ثم انتقل الى بلدة مجاورة اسمها دندي في ولاية الينويز وفتح دكاناً للسككرة وصنع البراميل وجعل يفتش عن غابة يأتي منها بالخشب الصالح لعمل البراميل فقبل له ان في جزيرة من جزر النهر القريبة اسمها جزيرة « فوكس » غابة فيها كثير من الخشب الذي يطلبه فقصدها وكانت في ذلك الزمان ملكاً مشاعاً يحتطب منها الحاطب ويفرس فيها الغارس ويبني الباني ولا من يعارض في قطع الاشجار وحرث الارض وبناء البيوت وما اشبه ذلك . وكان ذلك الزمان ايضاً زمان تزييف النقود وتفشي المزيفين في كل ناحية من نواحي البلاد والحكومة عاجزة عن اقتصاص اثرهم والسفح بنواصيرهم الخاطئة . واتفق ان هبط تلك الجزيرة رهط من مزيفي النقود يعملون على مهل ولا يخشون بأس احد لصعوبة الوصول اليها . وهكذا دخل بنكرتن الجزيرة مكمرياً وخرج منها متعرفاً كافياً يقفوا الاثر ويتبعه للاهتداء الى صاحبه اذا كان مجرمًا

ومن ذلك الحين تنبهت تلك القوة الفطرية الكامنة فيه وعلم ان الطبيعة خلقتها ليكون كافياً لا مكمرياً وان حرفته ستكون ما ارادته الطبيعة لاما اراده هو . واقام في الجزيرة ريثما ايقن انه وقع على عصابة من المزيفين ثم تسلل منها خلسة الى البر وابلغ مأمور البندر المقيم فيه ما اكتشف . وانتظم في سلك جاويسيته واشترك في القبض على تلك العصابة . وابدى في هذه المهمة من الجراءة والحذق ما جعل المأمور يعينه رسمياً رئيساً من رؤساء البوليس . وما زال يرتقي في المناصب حتى عين رئيساً للبوليس السري في شيكاغو

وكانت الجريمة الرائجة في ذلك العهد جريمة قطع سكك الحديد لقلة سكك الحديد حينئذٍ ومرورها في ادغال وغابات وبلاد قليلة السكان . فعهد الى بنكرتن في منع هذه الجرائم وقطع دابر قطاع الطرق فنجح في هذه المهمة اي نجاح وتمكن هو ورجاله من القبض على اللصوص الذين نهبوا شركة معروفة في مدينة مونتغمري بولاية الاباما سنة ١٨٥٩ وعلى ائردذلك طلب منه تأليف وكالة للبوليس السري لمنع جرائم سكك الحديد

وفي سنة ١٨٦٠ علم وكلاؤه في بلطيمور وفلادلفيا بوجود مؤامرة لقتل الرئيس لنكن في مدينة بلطيمور وهو ماراً بها في طريقه الى واشنطن لحلف يمين

الرياسة . فابلق بنكرتن اصدقاء لنكن في شيكاغو خبر هذه المؤامرة فقرّ الرأي على تغيير بروجرام السفر سرّاً وسفر الرئيس الى واشنطن بطريق اخرى وعهد الى بنكرتن في التنفيذ فقام بمهمته هذه خير قيام وبلغ الرئيس عاصمته سالماً وردّ كيد الكائدين في نحورهم . وبعد ذلك بقليل دعا الرئيس بنكرتن الى العاصمة وجعله رئيس المكتب الوطني لبوليس السري فبدأت بذلك حياته الجديدة بمشاقها الكثيرة ولا سيما انه اصبح رئيس مكتب تدخل البلاد كلها في اختصاصه . وعين في خدمته كل رجل وامرأة فاقوا الاقران في الحذق والذكاء والجرأة ورباطة الجأش . ولطالما وقفوا مواقف لو صدرت منهم فيها اشارة غريبة او قالوا كلمة مثيرة للريب فيهم لا ذيقوا الموت العاجل بلا رحمة ولا شفقة . والى القارىء مثلاً يدل على ما كان رجال هذا البوليس السري يبدون من الحذق والدهاء في مواقفهم الرهيبة

كان بنكرتن ذات يوم يسبح في الولايات الجنوبية وقد وقف ببلدة ما في يوم نهب فيه احد البنوك وقتل صرافه وكانت البلدة قائمة قاعدة لهذا الحادث . فهبّ حالاً للعمل من غير ان يبوح بهويته واستدل من القرائن على ان مرتكب الجريمة رجل من اعيان المدينة وصادق للصراف ولم يكن احد يشبه فيه البتة . فانتدب من رجاله من دخل في خدمة هذا الرجل واوصاه بان يرش على مناديل سيده ومناشفه وملاءاته عطراً كان القتل يحبه وغرضه من ذلك اثاره هواجسه وتحميل جهازه العصبي فوق ما يحمل . وكان يمتد الى مخدع نومه انبوبة للكلام مع سائر غرف منزله على مثال ما يرى في بعض المنازل الكبرى . وهذه الانبوبة تنتهي عند سريره . فنهض الخادم ذات ليلة ووقف عند طرفها الآخر وهو يئنّ انات الزع ويصيح صيحات المستغيث فافاق سيده من نومه مذعوراً وخاف ان يعود فيسمع مثل هذه الاصوات في الليلة التالية فقرّ نهراً الى حيث لا يعلم احد وترك وراءه آثاراً تدل على انه هو الجاني فأخذ بجنايته

وهناك حادثان يدلان على الطرق العجيبة التي جرى بنكرتن عليها في اكتشاف المجرمين وعلى الطرق التي اتبعها بعض المجرمين في الفرار من سبيل مطارديهم وربما كانت مثل طرق بنكرتن دهاء وسعة حيلة ان لم تكن اعجب منها

الحادث الاول — حكاية عائلة رينو

كان في مدينة سيمور بولاية انديانا سنة ١٩٠٠ عجوز شحطاه كانت متزوجة فلاحاً غنياً واسمها الاصلي لورا رينو . فتوفيت تلك السنة وكان قد مرّ عليها ثلاثون سنة تعيش في مزرعة نائية لا يميزها شيء عن سائر الفلاحات اللواتي كنّ يقصدن سوق مدينة سيمور كل يوم سبت لبيع ما اجتمع عندهنّ من البيض والزبدة . ولكنها كانت قبل ذلك يبضع سنوات اي ما بين سنة ١٨٦٥ و ١٨٦٩ اشهر من يرحى ويخشى في تلك الجيرة . فقد كانت بارعة الجمال مشهورة بالفرسية ولها اربعة اخوة من قطاع الطريق عاثوا مفسدين في ثلاث ولايات وهزأوا بقوة البوليس ولم يرهبوا جانب سلطة ماسنين طويلة

وكانوا قد جمعوا حولهم في مزرعتهم جمعاً من مزيفي النقود البارعين واللصوص الذين اختصوا بتكسير خزائن المال وسلبها وتوقيف القطرات ونهبها غازوا بذلك الوفاً من الجنهات . وكان خوف الناس منهم يمنعهم من ارشاد الحكومة اليهم او الشهادة عليهم . وعظمت سلطتهم وتقام شرّهم حتى اكرهوا الحكومة المحلية على انتخاب موظفين يقبلون الرشوة وبذلك امنوا القبض على احد منهم او محاكمته

واشتد بهم الشوق الى توسيع دائرة سطوهم فعملوا يغيرون على ولايتي النيوز ومسوري المجاورتين لهم وهم راكبون خيلهم وتاركون خلفهم آثاراً تدلّ عليهم من نفوس ازهقوها وخزائن كسروها وسلبوا ما فيها . وانتهى بهم الامر الى تكسير خزينة الحكومة في بعض بنادر ولاية مسوري فوكل الى بنكرتن القبض على اللصوص لمعاقبتهم ولم يكن احد يعلم حينئذ ان اللصوص هم فتيان رينو الاربعة وعصابتهم على انه لم يكذب بنكرتن يوكل بالقبض على اللصوص حتى عرف من هم وعرف ايضاً ان مركزهم في سيمور بولاية انديانا ولكن الصعوبة التي كانت امامه هي كيف يقبض على رجل من هذه العصابة وكيف تثبت التهمة عليهم بشهادة اناس يوجسون خوفاً من التلفظ باسمهم ولو همساً

لم يمض الاّ القليل حتى قدم بلدة سيمور رجل غريب وفتح فيها قهوة او باراً . ثم ظهر غريب ثانٍ واستخدم في محطة البلدة . ثم ثالث ونزل في احد الفنادق

واحترف المقامرة ولعب الورق . وتعرف هذا الاخير بجون احد الاخوة الاربعة
وسأله ذات يوم ان يتمشيا الى المحطة للنزهة ومشاهدة القطر الذاهب غرباً . فذهب
معه غير موجس شراً وبينما كان لاهياً بمراقبة الركاب يصعدون وينزلون وقد اتكا
على احدى نوافذ القطر اذا بستة رجال اشداء قد احاطوا به فجأة وامسكوه
وشدوا وثاقه ومعهم مأمور البندر الذي سرقوا خزنته وينكرتن . ثم قرئت عليه
اوراق اتهامه وكانت قد اعدت من قبل ووضع في القطر على عجل قبلما نعى الخبر
الى اخوته . فحُكم وحكم عليه بالاشغال الشاقة ٢٥ سنة . ولكن الثلاثة الاخوة
الاخرين تركوا وشانهم وزادوا عتوا وعدواناً بعد القبض على اخيهم . وكانت
اختهم مثلهم في جفاء القلب وصعوبة المراس وحسن الرماية ولطالما صحبتهم في
غاراتهم وبرزت عليهم

وفي يوم من ايام سنة ١٨٦٨ ركبوا وبعض رفاقهم وعدتهم كلهم عشرة ومرتوا
في ولايتي انديانا والينوز يسلبون البنوك ويوقفون القطرات ينهبونها ويوقعون
العب في قلوب الناس حتى ضجوا مستغيثين منهم . واتفق مرورهم ذات يوم نهراً
في بندر صغير قرب سكة حديد انديانا وكانت محكمة البندر عاقدة احدى جلساتها
والناس مزدحمون في شارع البندر الاكبر . فحاط ثلاثة او اربعة من اللصوص
بالمحكمة وتوجه الباقون الى البنك فنزلوا عن خيلهم ودخلوه وطلبوا ان يفرغ
ماله في كيس كان معهم وكانوا شاهري مسدساتهم في ايديهم . فاجابهم البنك الى ما
طلبوا فاخذوا المال وركبوا خيلهم ومروا برفاقهم الاخرين فاخذوهم معهم

وقبما بلغوا اطراف البندر انتشر خبر فعلتهم بين سكانه فهب بعض شجعانهم
في اثر اللصوص يطلقون النار عليهم . فثار ذلك سخطهم فارتدوا على مطاردتهم
يصيحون ويطلقون مسدساتهم . ولما اقتربوا من المحطة اذا بقطار قد اقبل
ووقف فيها فاحدقوا به ودخل بعضهم غرف الركاب والبريد واسرع الآخرون
الى القاطرة (الوابور) فاكروها السائق على اخذ القطر بعيداً عن المحطة مسافة
نصف ميل وهناك سلبوا الركاب ثم فكوا القاطرة من القطر واستاقوها الى
مكان بعيد عنه وعطلوا آلاتها وبعد ذلك ركبوا افراسهم على مهل وساروا كأن
لم يكن شيء

وبعد بضعة اشهر اوقف قطار في بلدة مرشفيلد بولاية انديانا ونهب منه
عشرون الف جنيه ذهباً . فلم يشك احد في ان الجناة هم ابناء رينو وعصابتهم
وثبت لاعوان بنكرتن في سيمور انهم هم الذين نهبوا القطار في مرشفيلد وقطاراً
آخر في السكة نفسها بعد نهب الاول بقليل . وثبت لهم ايضاً ان ثلاثة من رجال
العصابة وهم مور وجيرول وسباركس هم الذين نهبوا القطار الثاني . فسعى بنكرتن
حتى تمكن من القبض عليهم في سيمور ووضعهم في قطار لاخذهم الى سجن مدينة
برونستون في ولاية انديانا . وفي اثناء الطريق هجمت عصابة من الرجال المتلثمين
على القطار واختطفت المجرمين الثلاثة من ايدي البوليس وشنقتهم في مزرعة
قريبة وعلى شجرة واحدة . وكانت هذه العصابة بعض رجال جمعية سرية تآلفت
لمناوأة عائلة رينو والتخلص من شرها واسمها جمعية المراقبة السرية في انديانا .
فصعقت عصابة رينو من هذه الضربة القتالة وادركت ان جيرانها لم يعودوا
يطيقون الصبر على فظائعها ومنكراتها المتكررة فقرروا مقاومة القوة بمثلها فتفرق
الباقون منها ايدي سبا حرصاً على سلامتهم ولكن بنكرتن ورجاله ما زالوا يطلبونهم
حتى قبضوا على وليم وسم في انديانا بوليس وزوجها في سجن نيو ألبي . وجيء
بأخيها فرنك من كندا وزجّ معها . ولم يكن الا ايام قليلة حتى هجم بعض رجال
الجمعية المذكورة آنفاً على سجن نيو ألبي وشنقوا اللصوص على روافد السجن .
فانتهى بذلك تاريخ عائلة رينو وحديث كبائرها

اما الحادث الثاني فحدث سرقة مليون جنيه من بنك انكلترا وربما اتينا عليه
مفصلاً في الجزء القادم . ولكن لا بد من القول الآن ان بوليس اميركا السري
ابدى تفوقه على سائر بوليس الدنيا في هذه الحرب . فقد كان الالمان يرجون ان
وجود الملايين من قومهم في اميركا يمكنهم من الاطلاع على دخائل الحكومة
الاميركية واسرار جيشها وبحريتها كما تمكنوا من ذلك في بعض البلاد الاخرى
فيجبطون مشروعاتها الحربية . فاذا بهم لم يطلعوا على شيء من ذلك واذا باميركا
تعرف من دوائهم واسرارهم اضعاف ما يعرفون من اسرارها . وما ذلك الا
بفضل بوليس اميركا السري وعظم دهائه

المربعات السحرية

ورسومها الهندسية

المربعات السحرية شبكات توضع فيها اعداد على صورة حتى اذا جمعت اعداد كل سطر من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل او من زاوية الى اخرى تكون المجموعات متساوية. وقد تحدث المجموعات المتساوية من جمع هذه الاعداد على صور اخرى مختلفة. ولغرابة ذلك ظن الاقدمون ان لترتيب هذه الاعداد على هذه الكيفية قوة سحرية ولذلك سميت المربعات بالمربعات السحرية فكانت ترسم في الاحجبة ويتخذها الناس عوداً ولا يزال ذلك شائعاً في بلاد الهند. ويزعم المنجمون الاقدمون ان بينها وبين الكواكب السيارة علاقة. واهتم بها علماء الرياضيات لغرابتها الحسابية من عهد اليونان ولا يزال لبعض الناس اهتمام شديد بها وقد اطلعنا الآن على مقالة في هذا الموضوع للجنرال اندرسن في مجلة تقدم العلوم ذكر فيها بعض هذه المربعات ورسومها الهندسية فاقتطفنا منها ما يلي

هذه هيكل قديم في بلاد الهند فوجد على عتبة باب المربع الاول المقابل فالارقام الموضوعة في هذه البيوت هي الاعداد من ١ الى ١٦ وقد رتبنا فيها حتى يكون مجموع كل سطر منها ٣٤ سواء جمعت من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل ويحصل هذا المجموع نفسه من جمع اوتار المربع من زاوية الى زاوية ومن جمع كل اربعة مربعات متصلة ومن جمعها على صور اخرى وايضاحاً لذلك نضع بعض هذه المجاميع هنا وكل مجموع منها ٣٤

(١) السطور من جانب الى جانب ١٤ و ١ و ١٢ و ٧ | ١١ و ٨ و ١٣ و ٢ | ٥ و ١٠ و ٣ و ١٦ | ٤ و ١٥ و ٦ و ٩

(٢) السطور من اعلى الى اسفل ١٤ و ١١ و ٥ و ٤ | ١ و ٨ و ١٠ و ١٥ | ١٢ و ١٣ و ٣ و ٦ | ٧ و ٢ و ١٦ و ٩

(٣) الاوتار من زاوية الى اخرى ١٤ و ٨ و ٣ و ٩ | ٢ و ١٣ و ١٠ و ٤ | ١٥ و ١ و ١١ و ٥ | ١٠ و ٩ و ٥ و ١٠ | ١٥ و ٤ و ١٠ و ١

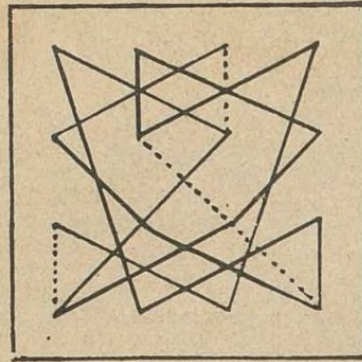
(٤) كل اربعة بيوت ١٤ و ١ و ١١ و ٥ | ١٠ و ٩ و ٥ و ١٠ | ١٥ و ٤ و ١٠ و ١ | ١٢ و ١٣ و ٢ و ١٣ | ١٠ و ٣ و ١٥ و ٦ | ١٢ و ٧ و ١٣ و ٢ | ١٣ و ٢ و ١٦ و ٣ | ١٦ و ٣ و ١٦ و ٦ و ٩

- (٥) ارقام الزوايا الاربع ١٤ و ٩ و ٧ و ٤
 (٦) انصاف الاقطار المتوازية ١ و ١١ و ١٦ و ٦ | ١٢ و ٢ و ٥ و ١٥
 (٧) الزوايا واوتار الثلاثة الارباع المتقابلة ١٤ و ٢ و ٣ و ١٥ | ٧ و ١١ و ١٥ و ١٦
 ٤ و ١ و ١٣ و ١٦ | ٩ و ١٢ و ٨ و ٥
 (٨) انصاف الجوانب المتقابلة المتوازية مهما كان موقعها ١٤ و ١ و ٤ و ١٥
 ١٢ و ٧ و ٦ و ٩ | ١٤ و ١١ و ٧ و ٢ | ٥ و ٤ و ١٦ و ٩
 (٩) الارقام الاربعة في زوايا كل تسعة بيوت ١٤ و ١٢ و ٥ و ٣ | ١ و ٧ و ١٠ و ١٦
 ١١ و ١٣ و ٤ و ٦ | ٨ و ٢ و ١٥ و ٩

(١٠) الارقام الموضوعة كحركة الفرس في الشطرنج طولاً وعرضاً اي
 ١٠ و ١٤ و ٣ و ٧ و ١٥ و ١١ و ٦ و ٢ و ٨ و ٤ و ١٣ و ٩ | ١ و ٥ و ١٢ و ١٦ و ٨
 ٧ و ١٠ و ٩ و ١١ و ١٢ و ٥ و ٦ و ١٣ و ٤ و ٣ و ١٦ و ١٥ و ٢ و ١
 واذا وصلنا بين الاعداد من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ الخ كان من
 ذلك شكل هندسي كما ترى الى جانب هذا المربع ينقصه عن اتمامه ثلاثة خطوط
 رسمناها منقوطة

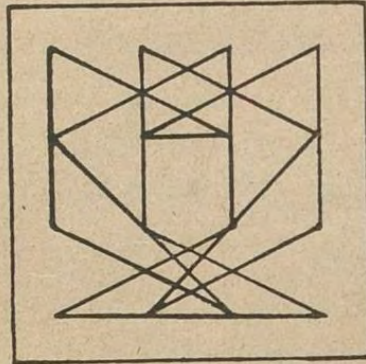
ومنذ ثلاثين سنة صنع مربع مثل هذا في البلاد الانكليزية وهو المرسوم في
 الشكل الثاني فاذا جمعت سطوره من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل او من
 زاوية الى اخرى او كل اربعة متصلة من بيوتها وهلم جرا كان كل مجموع منها ٣٤
 كالمربع الهندي

واذا رسمنا خطوطاً بين اعداد هذا المربع من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣
 الى ٤ وهلم جرا الى ان نصل الى العدد ١٦ ثم وصلنا بين ١٦ و ١ كان من ذلك
 شكل هندسي جميل لا ينقصه شيء وهو على تمام الانتظام كما ترى الى جانب المربع
 ونشر الجنرال اندرسن مربعات كثيرة ومنها المربع المرسوم في الشكل الثالث
 وهو كالمربعين السابقين في كثرة المجاميع المتساوية التي تتألف منه ومثلها
 ايضاً في اننا اذا رسمنا فيه خطوطاً من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ وهلم
 جرا الى ١٦ ومنها الى ١ كان من ذلك شكل هندي منتظم على غاية الجمال مع ما
 فيه من كثرة التركيب كما ترى الى جانب المربع الثالث



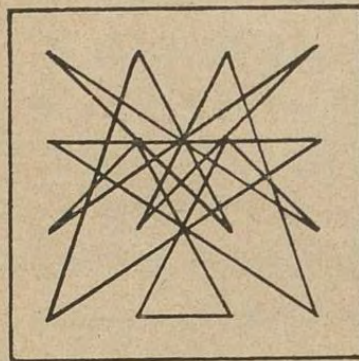
٧	١٢	١	١٤
٢	١٤	٨	١١
١٦	٢	١٠	٥
٩	٦	١٥	٤

الشكل الاول



١١	٢	٧	١٤
٨	١٢	١٢	١
١٠	٢	٦	١٥
٥	١٦	٩	٤

الشكل الثاني



١	١٥	١٠	١
١٢	٦	٢	١٢
٧	٩	١٦	٢
١٤	٤	٥	١١

الشكل الثالث

مقتطف اكتوبر ١٩١٨
امام الصفحة ٣٤٤

العقل والقلب

« كل علم مضر للذي لم يحصل على علم
الصلاح »
مونتaign

« ترى ماذا نحب في الحقيقة والجمال والفضيلة؟
انما نحب فيها جميعاً اللانهاية . لان حب اللانهاية
يختفي تحت حب الصور » فيكتور كوزن

ما فتى الانسان يضرب من افق الى افق ساعياً في ابتغاء المعرفة . ويتصرف
بذكائه واقتداره محولاً وجه الطبيعة العبوس الى صفحة خصيبة تتناسق نظاماً
وتتبلج جمالاً . شبر اليابسة فندل غاباتها الشجراء مشيداً في موضعها المداين
والممالك وذرع البحار فلجهم امواجها الهوجاء قاطعاً بانفاس البخار شاسع المسافات .
استعبد العناصر لقضاء حاجته وعقد بين المشرق والمغرب بالبروق الخلب وما كن
فيها من خيوط النور واسباب الكهرباء . تسرب من بين الاطلال والاحجار الى
القرون الخاليات فناجى ما ترك اهلها من الآثار وتقد من الحواس الظاهرة الى
خفايا النفس فانجلي له ما فيها من مبهم الميول ودفين الاسرار . ذل كل عقبة في
هذا العالم مبدعاً لكل رغبة من رغباته فنا مستخرجاً لكل فكر من افكاره علماً .
فما صدق القائل ان هذا الكائن الضعيف انما هو اله قدبر!

وما يقال في الانسان من حيث هو النوع الانساني يجوز اطلاقه عليه بصفته
فرد واحد . لانه سواء كان فرداً او مجموعاً فان حياته كلها شوق وجهاد وهو فيها
خالق مدبر مصلح مقوم ابدأ . والطبيعة لا تعهد الى كائن اتمام عمل الا اذا
جعلته خليفة به . ولا تقيم الظروف رجلاً لحراسة حاجة الا اذا حاز من التدبير
ما يمكنه من مواجهتها بالغاية المنشودة . مهما كانت حياة المرء ضيقة الدائرة
مقلصة الاطراف فهي عالم في ذاتها تملأها العجائب والممكنات . فكيف بها اذا كانت
واسعة المحيط تتناول ابعادها مختلف المصالح وجم الشؤون ؟ هناك يختلط الجليل
من الامور بالتافه ويناقض العسير ما هان بحكم العادة والمرون . فكم من عقدة
تقدر حلها ساعة النظر فيها حتى اذا تم ذلك بدت مشاكها كالاغيب صيبانية ! وكلما
تعددت العقبات وتكاثرت الصعاب في طريق المرء اتسع ذكاؤه وتضاعفت مهمته
باختياره مواضع الاساءة والاحسان . فكان في جميع الفروع الواقعة تحت ادارته

خالقاً دائماً الابداع والابتكار . في كل لحظة من حياته يستعمل قواه قليلها او كثيرها طبقاً لمطالب الاحوال . لكن ترى ماهي القوة الاصلية الدافعة به الى جميع ما يأتيه وما هو اللولب المحرك جميع قواه في مكانها فتنتقل في سبيل الحياة مكافئة جادة ؟



يمتدح الناس شخصاً فيقولون يوماً انه رجل « عاقل » ويثنون على غيره في يوم آخر فينتعونه « بالكريم ذي القلب الكبير » وذاك المدح وهذا الثناء لا يعينان شيئاً واحداً . هم يريدون بالرجل « العاقل » ذاك الذي يحسن مقاومة شعوره متغلباً على اضطرابات النفس بسلطة « العقل » فيعطون اذ ذاك للعقل المقام الاول . ويقصدون بالرجل « الكريم » الرجل الحساس العامل تحت تأثير العواطف والاربع الذي تهزه النخوة فيكرس لمشروع مفيد او عمل عظيم . اثن قواه واغلى ممتلكاته . فيجعلون بذلك « القلب » في المركز الاسمي . وقد لا يقتصر اعجاب الناس على المشروعات النافعة والاعمال العظيمة بل قد يغفرون احياناً اغلاطاً باهظة وتقائق كبيرة اذا كان الدافع اليها شعوراً صادقاً واخلاصاً اكيد . فكأنهم يقولون مع القديس اغسطينوس « يا للآثم السعيد (١) ! »

يحددون العقل (٢) بكونه القوة المدركة التي يجب ان يرجع اليها الانسان في جميع اعماله طالباً منها تقدير الحقوق والحكم بالعدل . وقال بسكال الفيلسوف الرياضي الفرنسي ان العقل عقلان : عقل يدرك بسرعة ودقة ما يتوقف على المبادئ من النتائج وهو عقل العدل او العقل الاخلاقي . وعقل يدرك بجلاء مبادئ حجة دون الخلط بينها وهو العقل الرياضي . لاولهما الاقتدار والاستقامة والرشد وللآخر الدقة والاتساع . وقد ينال المرء احد العقلين دون الآخر فيكون عقله قوياً وضيقاً او واسعاً وضعيفاً في آن واحد

(١) "Felix Culpa," كلمة قالها القديس اغسطينوس في خطبة له شهيرة عند ذكر خطبة آدم وحواء التي سببت مجيء المسيح لخلاص البشر على نحو ما يعتقد المسيحيون
(٢) ورد في تعريفات الجرجاني : « العقل ما يعقل به حقائق الاشياء محلها الرأس وقيل محلها القلب » القلب لطيفة ربانية لها بهذا القلب الجسماني الصنوبري الشكل المودع في الجانب الايسر من الصدر تعلق . وتلك اللطيفة هي حقيقة الانسان ويسمى الحكيم النفس الناطقة والروح باطنه ولا يخفى ان الجرجاني كان متصوفاً والقلب عند الصوفيين يعني الماهية الحاوية للذات الجوهرية

اما القلب الذي يستعمل بمعنى عاطفة او شعور فهو قوة التأثير بالسرور والالم ومقر حركات النفس من تأثير واضطراب وانفعال
كذلك فرق العلماء بين العقل والقلب قائلين ان هذا مندفع متهور وان
ذاك يردعه ويدعوه الى التبصر . واقاموا هوة بين الفكر والشعور كأنما هما
طلمان مستقل كل منهما عن الآخر حبس الذكاء والادراك في احدهما وكان
الحب والحنان نصيب الآخر . او كأن في كل امرئ شخصيتين اثنتين تختلف
منهما المصالح والمنافع احدهما نزقة طائشة تندفع بقوة نحو مطلوبها بلا ترو او
تردد والاخرى رصينة رشيدة ينفذ نظرها الى خفايا العواقب فتحكم وضع
الاشياء في محلها

فعل العلماء ذلك لان لهم احكاما غير احكامنا نحن صغار الخلائق الذين اذا
ما نظرنا الى حياتنا رأينا ان عالمي افكارنا وعواطفنا ودائرتي قوانا الفكرية
والحسية تتلامسان وتتحدان حتى يتعذر العثور على الحد الفاصل بينهما . بل
نرى كلا منهما مرغمة على توسيع الدائرة الاخرى والامتزاج بها امتزاجا لا يقبل
التفريق . ترى هل يمكن ان يشعر الانسان دون ان يفكر او ان يفكر دون ان
يشعر ؟ ألا تنبعث حركة كل عاطفة وكل تأثير في قوانا الفكرية منبهة فيها حياة
جديدة ؟ وهل يتمكن الفكر من انتاج ثماره الياقة الا باشتراك العاطفة
والاستعانة بما لديها من خبرة وذكرى ؟

انما العائش بالعقل دون الشعور كأن أبتز تضاءلت منه افضل القوى المعنوية
فصار يقطع صحراء الحياة كشاهد غريب « يتفرج » ولكنه لا « يعيش » ولا
يشعر بان الحياة تخصه . لأن الشعور وحده ينبه اعماق كياننا الى ادراك جمال
الاشياء ويجعل ما نجهلنا وخصصنا على نوع ما . كل شيء نجبه من جمال طبيعي
او اخلاقي ملكنا . نعم ملكنا السماء بما يدور فيها من كواكب وشموس ومجنازها
من سحاب والوان ونور وظلام . ملكنا الطبيعة وما يزينها من جبال ووهاد
واشجار وانهار . وملكنا الصفات الساميات والسجيا الباهرات التي تطمح
نفوسنا اليها . كل ذلك ملكنا بالرابطة السحرية العجيبة التي يشترك في ضفرها
أشرف ما في قلوبنا من حب وعجاب

يقول الكالميون من المفكرين ان العقل الامثل شبيه بالحب اذ تتلاقى فيه

جميع الكائنات وتتحد حتى تصير واحدة الكل . وقد يكون ذلك ما ساءه
ارسطو « العقل الاول » ودعاه « كنت » العقل المحض . والذين يفهمون هذه
الاصطلاحات الفلسفية قليلون وتعتقد الاكثرية ان واضعيها لم يفهموا انفسهم
بالضبط . لكن العاطفة لغة مشتركة بين الجميع ومهما اختلفت من الانسان لغته
وآراؤه ونظرياته وجنسيته فانه يظل هو هو الكائن الباكي او الضاحك الذي
ينقلب قيثاره طرب وشجن كلما نقرت على أوتار قلبه يد السرور او يد الالم



حياة الانسان كحياة جميع الكائنات كلها حركة . من الولادة الى الموت في
اليقظة كما في المنام تتابع اعضاءنا حركاتها بلا ابطاء او ملل . وما القلب الذي
نسب اليه كل سعادتنا وشقائنا ويشفق عليه المغني فيكثر من انشاد « سلامتك
يا قلبي ! » ما هذا القلب الا عبدٌ حكم عليه ان ينبض ليل نهار نبضاته
المتشابهات وما وظيفته الا استطراد الانقباض والانبساط ليبعث الى سائر اعضاء
الجسم بدم نقي يمكن كلاً منها من تأدية وظيفته بسهولة واتقان . لا يعني ذلك
انه مضخة جاذبة دافعة ليس غير . انما هو عضو دقيق تصله بالجهاز العصبي اعصاب
نخيفة ولئن كان ممثلاً دوراً ثانوياً في حياة العواطف فان ذلك الدور عظيم في
غاية الاهمية . يضرب القلب مستقيماً وينبض منتظماً حتى تهتز منا النفس لامر ما
فتسارع حركته او تتباطأ على وفق العواطف التي تدفعنا . وهو بذلك آخذ قسطة
من جميع الافراح والاتراح

انما تتولد العواطف في الدماغ وليس في القلب . وحياة هذا الدماغ المسكين
ليست بالهينة لانه يظل غالباً فواراً يقدح زناد المعاني وتستعر في اعماقه نار
الافكار . يستقبل من الحواس تأثيرات يدوتها باعنائها الى مقر حسها . وهو مع
ذلك عامل مخلص امين يعمل لغير اجرة ويؤدي وظيفته الصعبة بمهارة واتقان
لا ينتظر عليهما امتداحاً وثناءً . وقد اشتهرت جملة العالم الظريف — وليس اكثر
ظرفاً من العلماء اذا ارادوا — القائل : « لا تذهلني كثرة المجانين بين البشر
ولكن عندما ارى حي الدماغ الدائمة واحتماله لجريان الافكار المتواصل وما يرافقه
من تأثيرات وانفعالات اتعجب كيف لا يعم الخلل العقلي فيصير جميع الناس مجانين »

قال ارسطو : « لا يوجد شيء في الذهن الا ويكون قد سبق وجوده في الحواس » . معناه ان كل فكر من افكارنا تكونه تأثيرات آيات توارثنا من الخارج او متجمعات في خاطرننا من بقايا تذكارات ماضيات انتقلن الينا بواسطة احدى الحواس الخمس

كل عاطفة او فكر صورة ذهنية في بادىء الامر . نلتفت الى الصورة عند مرورها في الذهن وقد نهتم بها كثيراً لكن ذلك الاهتمام يظل هادئاً كما هي الحال عند قراءة مقالة رياضية او علمية مجردة . وهذه هي الحياة العقلية الصرفة التي ينشدها من العلماء والفلاسفة العاكفون على ابجاث مجردة في موضوعات لا علاقة لها بشخصهم ومنافعهم . ولكن اذ جاءت تلك الصورة ملائمة لخفايا ميولنا منبهة فينا املاً او اسفاً او تذكراً اقترن بها في الحال تأثير سرور او ألم فتتحول صورة الذهنية الهادئة الى عاطفة حارة وهاجة . وقد تكون العواطف تافهة حقيرة لان ما تنبهنا اليه كذلك مثل الاهتمام بطعم غذاء مر او حلو شهى او ردى . وقد تكون شريرة كالطمع والحقد والبغض وما شاكلها . وقد تكون شريفة لان موضوعها ادبي او فني او اخلاقي . كذلك تهزنا الحمية ازاء عمل شنيع فتعصب للآخرين مجازفين بالاموال والارواح دفعاً للظلم وتأييداً لحق عزيز . وهذا ما يسمونه « الغضب المقدس »

على ان الانانية مصدر هذا التحمس الجميل . ان الانعام الموسيقية تنحصر في السلم الموسيقي ودرجاته السبع . اما العواطف على تشعبها فهي اقرب حصرأ وابسط اصلاً لانها تتركب من عاطفتين اصليتين وهما الرغبة والخوف . ويجوز تحويل التقسيم الى ابسطه فنقول ان لعواطفنا محركاً واحداً هو الرغبة : فاما رغبة ايجابية تحت المرء على طلب شيء محبوب فيرغب فيه واما رغبة سلبية تجذبه الى الوراء اجتناباً لوقوع ما يخشاه فيرغب عنه

فاذا ما انتصر قوم لمظلوم فلا ينهم يضعون انفسهم في مكانه فيشعرون باحتياجه الى مجير قوي . يقومون للضرب على يد الجاني كيلا يتفاقم شره فيتطاول الى الاقوياء بعد اهتضام الضعفاء . لكن هذا النوع من الانانية ممدوح مشكور — ان لم يصطبغ بالتعصب — لانه يكون في الغالب انانية اقوام رغم فيها الافراد على بذل النفس فتصير اثره مقدسة . واذا عظمت من المرء شخصيته وارتقت ميوله

لم يقتصر حبه على وطنه وقومه بل صارت الانسانية عائلته . والله در الحكيم
ديوجنس الذي سأله الاسكندر يوماً عن وطنه فاجاب : « اسم وطني العالم واسم
عشيرتي الانسانية » ودر فيلسوف المعرفة القائل
فلا هطلت علي ولا بارضي سحائب ليس تنتظم البلادا

العواطف ملاصقة للطبيعة البشرية وهي الشخصية المميزة للفرد اذ لا يتشابه
اثنان من حيث الشعور . فيالسحر العاطفة اذا تموجت في اثير النفس ويا لاقتدارها
على تكوين الشخصية وتكييف الاخلاق ! وما الافعال الا من نوع العواطف
فعلى من يريد جعل الاعمال مفيدة راقية ان يصلح العواطف حتى تصير جليلة
سامية . وما اعظم خطأ الذين يستعملون الارهاب في التربية ! يظنون انهم يلاشون
العواطف الرديئة ويستأصلون الميول الفاسدة ولو اختبروا النفس البشرية لعلموا
انهم جاهلون . او هل يتلاشى السيل الجارف الهابط من اعالي الجبال اذا اختفى حيناً
او يستأصل النهر المندفِع بقوة نحو البحر تحت الظلال وبين الادغال ؟ كل عاطفة
قوة هائلة وكل ميل اقتدار رهيب وانما عمل التربية وغايتها ما تحويل تلك
العواطف والميول من وجهة الشر الى وجهة الخير . واذا اعتاد المرء حب الاشياء الخيرة
المفيدة فعيناً تنهأ عن الاشياء الفاسدة المضرة لانه من نفسه يعرض عنها مشمئزاً
العقوبة سلاح الاستعباد الهابط بالانسان الى درجة الانعام التي لا يخفيها الا
القصاص وما الارهاب فعلاً الا ما دام ممكناً حتى اذا ذهب ذهب معه الرادع عن
الاثم وعكف الانسان على السوء يفتن من هنيئاً مريئاً . لان الارهاب لايزيل
رغبة الشر بل يرغمه على الكمون حيناً وفي ذلك قوته . فاذا ما سنحت له الفرص
بالظهور كان على المجتمع وياً

في شعورنا حياتنا الاخلاقية وكما ان منه السعادة كذلك منه الشقاء . ومعظم
ما نسميه الشقاء — ان لم يكن كله — متأت من عواطف حائرة متقلقلة لم ينتظم
اتجاهها ولم يتوازن منها التكافؤ فيقابل تهور بعضها رصانة البعض الآخر تحت
نظر العقل الهادي الحكيم

**

اقول « نظر العقل الهادي الحكيم » ولا اعني ان كل من كان « عاقلاً ،

كان حكيماً . اذ يندر اتفاق العقل والحكمة . ومن الاشياء ما هو في منتهى الحكمة ولكنه ليس « معقولاً » في نظر العقل
 من لا يستحسن الشجاعة مثلاً والاشفاق والكرم والنخوة ؟ من لا يعظم الابطال ويجرأ على القول انهم اقل حكمة من الذين لا يحركون ساكناً اذعاناً لاوامر العقل ؟ جميع الاعمال العظيمة منافية لسلطان العقل لان العقل بارد لا يتأثر لكن الحكمة تعرف التأثير والاضطراب فتتغلب عليهما . لا حب في العقل وفي الحكمة حب كثير يتدفق على جميع الكائنات . العقل آلة واضحة منظمة ترى الاشياء كما هي وتتكلم على نفعة واحدة مقررة هل الشيء « معقول » او « غير معقول » . ولا تهتم بما سوى ذلك

لست اقصد بهذا وجوب عدم الاهتمام بالعقل واهمال تثقيفه . ان حياة لا يكون لها من العقل ركن متين لا يمكن ان تكون حياة عظيمة اذ لا شيء يتكفل بتقوية المقاصد الكبيرة ويضمن تدريبها بين الصعاب القائمة امامها مثل العقل السليم . هو واهب الصبر والحاكم بالعدل والانصاف . ولكني ارى الجميع يهتمون بتثقيف العقول دون تكييف الشعور . جميع المدارس « تعلم » ولكنها لا « تهذب » . تحشو الدماغ دروساً ولا تملأ العواطف جمالاً . وليس من مصلحة الامم ان يلتهم الدماغ منها العواطف لان اليد التي خطت لذويها طريق المجد والنصر وقبضت على صولجان الملك كانت دائماً يداً قوية كبيرة يد الانفعال والعاطفة . ولم تضحل القوة والسؤدد الا في اليد الضعيفة النحيلة يد العقل والمنطق . ولئن كان كثير من الانفعالات النفسية سبب البلايا والشرور فان الكثير الاخر خير وكل الخير فيه لقد ارتنا هذه الحرب الطاحنة من مخترعات العقل والعلم عجائب غرائب وارتنا كذلك ان العقل وبال على بني الانسان اذا جعلته مطامعهم — عواطفهم غير المهذبة — سلاحاً يدافعون به عن مصالحهم . لان مخترعات العقل تعرض في الاسواق اما قوى النفس وما فيها من عظمة وصلاح فلا تباع ولا تشتري . ولن يظهر جمال العقل وقداسته الا يوم تتجه الانفعالات بالتربية نحو الغاية الحميدة فسير راقية سامية وراء مصباح العقل المنير

ان يوماً يبرز فيه العقل وقد ثقفه العلم والمعرفة بقرب عواطف هذبتها يد الالم والرحمة ليوم تتدفق فيه البركات على العالم سيولاً (مي)

صيد الوحوش حية

في جنائن الحيوانات كثير من الضواري والوحوش والطيور على اختلاف اجناسها وانواعها . واكثرها ليس مما ولد وربى في تلك الجنائن بل صيد من مواطنه في قلب افريقية وغيرها من البلدان . وبعضها كالاسد والفيل والكركدن مما يلقي الصياد اشد المشاق والمخاطر في صيده لكنه اذا صاده حياً باعه بشمن غال . فحب الكسب والرغبة في الصيد يسهلان عليه كل امر عسير كتب احد مشاهير الصيادين يصف ما عاناه من هذا القبيل وهو يصيد الوحوش حية قال

طلبت الى شركة اميركية سنة ١٩١٠ ان اصطاد لها من كل انواع الوحوش الكبيرة وآتيها بها حية فعزمت ان ابدأ بصيد فيل او فيلين من صغار الافيال لان ثمن الواحد منها بلغ حينئذ خمسمائة جنيه . فسرت الى بلاد كيسي من افريقية حيث تكثر الافيال وعثرت في الاسبوع الاول على ثلاثة قطعان منها لكنني لم أر فيها صغاراً مما كنت اطلبه فلم اعن بصيدها لان ثمن القيل الكبير لا يوازي ما يقضى في صيده من التعب والعناء . وفي الاسبوع الثاني لقيت ثلاث اناث ومعها صغارها . وصيد الاناث ممنوع هناك وفي كل الاملاك البريطانية فامرت الرجال الذين معي ان ينصبوا لها الاشراك والحبال في الغاب المجاور قريبة من الارض حتى يسهل على الامات ان يتخطينها واما الصغار فتعلق بها ففعلوا وصار علي ان اسوق الافيال الى تلك الجهة فامرت بعض رجالي ان يصعدوا الى رؤوس الاشجار ويكثروا من الصياح والجلبة ودرت انا من وراء الافيال واطلقت بندقيتي في الهواء فذعرت وهربت نحو الاشراك لكن واحدة منها فقط مرت عليها فعلمت بها اولاً ثم قطعتها وسارت في طريقها واما فلوها فعلق بها ولم يستطع قطعها وجعل يصيح وانا اطلق بندقيتي وراء امه لا بعدها عنه ثم درت اليه ورميت وهماً (١) على عنقه واذا بامه عادت اليه بسرعة وقبل ان اهرب من وجهها امسكتني بحرطومها ورمتني في الهواء فوقعت على الهشيم لا اعي على شيء . واخبرني رجالي لما افقت انها قطعت الحبال التي عاق بها ابنها وساقته امامها وكان الوهق لا

(١) الوهق حبل طويل يرميه الصياد فيقع طرفه على الحيوان ويلتف عليه ويمسك به

زال حول عنقه فعزمت أن اتبعه لعل الوهق يكون قد علق بشجرة ومنعه من السير. وكنت مرضضاً من اثر الرمية لكنني تجلدت وسرت مع رجالي مقتفين آثار الفيلة وابنها ولم نسر طويلاً حتى وجدنا الوهق مطروحاً في الطريق. فعزمت أن أترك صيد الافعال حينئذ واقصد الوحوش التي يسهل علي قتلها اذا هاجمتني فضيت الى لمبوى حيث يكثر الكركدن وكنت قد الفت الصيد في تلك البلاد وتعرفت بسكانها. وشاع حينئذ ان الفيلة قتلتي ولما بلغني هذا الخبر لم أكذبه ولكنني قات ان فيه مبالغة كما قال أحد الظرفاء

ولما وصلت الى لمبوى رحب بي السكان واتوني بكثير من خشوف الغزلان فاشتريتها منهم. وجعلت ارسل رجالي كل يوم للتفتيش عن الكركدن فيعودون قائلين انهم رأوا الحيوانات الكبيرة ولكنهم لم يروا صغارها معها حتى كدت اقنط من صيد الصغار في ذلك المكان وعزمت على الذهاب الى غيره واذا انا باناس يقولون انهم شاهدوا كركدنة وابنها في مكان يبعد عنا نحو ستة اميال فنهضت حالاً وسرت برجالي الى حيث كانت الكركدنة واذا الارض شجرة كثيرة الادغال فكاد يتعذر علي المرور فيها. ويستحيل ان يرى المرء امامه الى ابعد من خمسة امتار فقد يكون الخطر محققاً به في كل لحظة من الضواري التي تكثر هناك وهو لا يدري ومرة ساعة ونحن لا نسمع الا خوار الثيران البرية فانها كانت تنهض مذعورة وتهرب منا حالما تستروحنا. ثم سمعت صوت الكركدن مرة بعد اخرى لكنه كان يهرب منا قبلما نصل اليه وما كدنا نخرج من الغاب الى السهل حتى رأينا كركدنة وابنها تحت شجرة على نحو مايتي متر فدنوت منها خلسة الى ان صرت على خمسين متراً واطلقت عليها الرصاص فقتلتها وهرب ابنها مذعوراً فاخذت وهماً ودنوت من جثة امه فعاد اليها وجعل يشمها فرميت الوهق عليه فالتفت علي عنقه وكنت قد ربطت طرفه بساق امه فتعذر عليه الهرب وجعل يصيح صياحاً كقباع الخنزير فشكلنا رجليه وربطنا شبكة بعودين كبيرين وضعناه فيها وحملة رجالي الى خيمتنا واطلقته هناك تاركاً الشكال في رجليه حتى لا يهرب. وقد مناله لبناً فاني شربه ولكنه شربه لما جاع في اليوم التالي وصار ينتظر زجاجة اللبن ويرضعه منها كما كان يرضع ثدي امه واذا فرغ ما فيها نطح الرجل الذي يقدمها اليه برأسه حتى يأتيه زجاجة اخرى. واعتنينا به الاعتناء التام لانه كان يساوي ستائة جنيه

ثم جعلت افتش عن الزراف لان ثمن الزرافة كان حينئذ من خمسمائة جنيه الى ثمانمائة. ويستحيل مسك الزرافة الا اذا تبعها الصياد على ظهر جواد سريع العدو فاخذت ستة افراس وسرت رجالي ولم نبعد كثيراً حتى رأينا قطعاً من الزراف على نحو ٦٠٠ يرد منا فسرنا اليه سيراً رقيقاً حتى لا يذعر عازمين ان نظارده متى دنونا منه الى ان تتبعته. اما هو فدرى بنا واركن الى الفرار ودار اثنان من رجالي حوله واضطراه ان يعود الى حيث كنت انا وسائر الرجال مخففين بين الادغال فامرت ان يختار كل من رجالي زرافة صغيرة ويجد في أثرها واخترت انا زرافة علوها نحو ١٤ قدماً وكان جوادي سريع الجري وكأنه احب هذا النوع من الصيد فسار مطوئاً لي الى ان دنونا من الزرافة فرميتها بالوحي فعلق بعنقها ولما احسبت به وقعت في مكانها ودارت نحوي ولم اكد اصل اليها حتى جعلت ترفسي رفساً متتابعاً فرمتني عن ظهر الجواد لكنها لم تصبني بمكروه اما الجواد فصابته على كفله فكاد يجن من الذعر والالم واطلق قوائمه للريخ. ونهضت حالاً ورأيت طرف الوحي فسكنته وربطته بجذع شجرة كبيرة فجعلت الزرافة تشد محاولة الافلات حتى كادت تقطع عنقها فرميت عليها وهماً آخر وربطتها به بشجرة اخرى فكنت من العناء وربضت في مكانها بين الشجرتين. ثم ركبت فرساً من افراس رجالي وضربت في تلك الفيافي افتش عن جوادي فالتقيت برجل من رجالي ومعه زرافة صغيرة كان قد تمكن من صيدها فامرت ان يذهب بها الى حيث الزرافة الاولى وبعد قليل التقيت باثنين صادوا زرافة صغيرة لكنهما كانا قد جارا عليها حتى وقعت وعجزت عن القيام فاولت انعاشها بشيء من المنعشات فلم افلح وماتت بعد قليل وبني رجالي عريشاً للزرافتين وضعوهما فيه. وبعد بضعة ايام الفتا هذه الحالة الجديدة كأن البداوة ليست من طباعهما. اما جوادي فلم اقف له على اثر والظاهر ان الاسود اراحت الطرائد منه. ثم انني تمكنت من صيد كثير من الايائل على اختلاف انواعها وكان عند زوجتي كلب كبير فتبعه جحش صغير من حمار الوحش المخطط (الزيرا) كان امه صيدت وقتلت وكاد هو يهلك جوعاً فلما رأى الكلب حسب انه يرضعه مثل امه وكان الكلب شرساً جداً ولكنه لما رآه عطف عليه واتى به الينا فاطعمناه لبناً مكثفاً فانتعشت قواه وصار من آلف الحيوانات عندنا وكان يربض مع الكلب عند باب الخيمة. وانطنا به ولداً يأتيه باللبن صباحاً ومساءً فكان

إذا تأخر عن الميعاد يذهب اليه الى خيمة الطباخ ويمسك به حتى يأتيه باللبن
واتيت زوجتي بنمس اليف وطائر من النوع المسمى مرابو وكانت تسمح شعر
النفس كل يوم فيلتفت اليها ويعضها عضه غير اليمه وكأنه غفل ذات يوم فعضها عضه
اليمه فقلت لولد ان يأخذ ويعبر به النهر ويذهب الى غاب هناك ويطرحه فيه .
وفي اليوم التالي كنا جالسين نتغذى واذا بالنمس عاد وهو ممرغ بالوحل ففعلنا
عنه ومن ثم لم يعد يعض زوجتي ابداً مهما المتة وهي تنظف شعره . وكانت النخوس
كثيرة في البلاد لكنه لم يخالطها . اما المرابو فمكناهُ فرخاً من عشه وربى عندنا
وتعلم الطيران رويداً رويداً وذات يوم حلّ في الجو حتى لم نعد نراه فقلنا انه
ذهب ولن يرجع لكنه عاد في المساء

وكنت ذات يوم سائراً ومعى كلابي واذا بالجاموسة برية ومعها فلوها فترجلت
عن جوادي وسلمت زمامه لاحد رجالي وامرته ان لا يدع الكلاب تتبعني ثم
دنوت من الجاموسة واختفيت وراء بعض الادغال واطلقت عليها الرصاص فوقعت
ميتة ولم انهض من مكاني لسبب لا اعلمه ولو نهضت لقضي علي لان ذكرها كان
قريباً منها ولولم اراه فلما سمع صوت البارود هجم عازماً ان يقتل كل من يصادفه .
وكان جوادي والرجل الماسك لجامه في خط النار بيني وبين الجاموس فلم
استطع ان اطلق الرصاص عليه لثلاً اقتلها لكن الكلاب وثبت عليه فاتجه اليها
وحاول نطحها مراراً وهي تهرب منه ثم تهجم عليه كالاسود الضارية واخيراً ابعد
قليلاً فتمكنت من اطلاق الرصاص عليه فاصبته في غير مقتل فوقف لحظة ثم وثب
على الكلاب فاطلقت الرصاص عليه ثانية وادرك حينئذ ان له عدواً آخر غير
الكلاب فالتفت نحوي وجعل يرفس الارض حتى اطار ترابها ومدرها كأنه يتهاى
للهجوم علي فاطلقت عليه رصاصة ذهبت بحياته وعدت الى الجاموسة فوجدت
عجلها واقفاً الى جانبها وهو صغير لا يزيد عمره على بضعة اسابيع فاخذناه الى خيامنا
وتمكن من نقل الحيوانات التي امسكتها الى محطة سكة الحديد من غير خسارة
كبيرة فيها وكان عند احد الزلاء هناك قطيع كبير من حمار الوحش المخطط فطلبت
منه ان يقيم زريبة كبيرة لاضع فيها الحيوانات التي صيدها والتي كنت عازماً ان
اصيدها فقال ان انشاءها يقتضي شهراً من الزمان فتركت الامر اليه وعدت مع
رجالي وبنينا زريبة اخرى كالمصيدة صدنا بها كثيراً من الحيوانات الصغيرة

كالتنفيذ والقطط البرية. والتقيت ذات يوم بعرجلة من الاسود فيها نحو ١٥ اسداً بين كبار وصغار ورأيت بينها لبوءة وراءها ثلاثة اشبال فاطلقت عليها الرصاص فقتلها وطاردنا الاسود الى ان تعبت الاشبال وتأخرت فامسك رجالي اثنين منها فربطتهما عند باب الخيمة بسيرين عريضين من الجلد لكي لا يتأذيا اذا ربطتهما بحبل . وسمعت صوتهما في الليل فظننت انهما كانا يحاولان الفرار ولما نهضت في الصباح لم اجدهما وعلمت حينئذ ان اللبوءة التي قتلتها لم تكن امهما وان امهما عادت في الليل وقرضت السير الذي كانا مربوطين به واخذتهما ولما صار عندي ما يكفي من الضواري التفت الى صيد القروود والسعادين. وعند الاهالي كلاب مضرّة بصيدها فكمنتمها كيلا تعض ما تصيده وخرجت بها للصيد مع اصحابها حيث يكثر القروود من نوع البابون فالتقت بها الكلاب في الغاب اولاً حيث لا تستطيع ان تنال منها منلاً لكن الكلاب بين تمكنوا من طردها الى السهل حيث حدثت المعركة بينها وبين الكلاب فوقف قرد كبير وجعل يمسك الكلب منها ويوسعه عضاً بانياه والكلابون يرشقونه بسهام غير محددة واخيراً طرحوا شبكة كبيرة على القروود فاخذوها بها وربطوا اذرعها كتافاً وعدنا بها الى الخيم وقدمنا لها الطعام فاكلت ملياً واستكنت وكانها رضيت بهذه الحالة ولما صدت كل ما اردت من القروود وجهت همي الى صيد حمار الوحش المخطط وكانت الزريبة قد اقيمت فجعلت لها مخارج ضيقة كالقمع وجعلنا تطارد حمار الوحش من اماكن بعيدة ونزجرها حتى تدخل الزريبة ونضع لها هناك ماء وعلفاً كثيراً ونتركها يومين حتى تألس ثم نزجرها فتخرج من الخارج وهي تظنها ابواباً مفتوحة الى الخلاء ولا تدري ان وراءها حبوساً ضيقة حتى اذا وصلت اليها انزلنا وراءها سداً يمنعها من الخروج فامسكنا كثيراً منها ولكنني اطلقت اكثرها ولم ابق الا ثلاثين حماراً. وحمار الوحش شرس يرفس ويعض واذا عض انساناً قطع كل ما يقبض عليه ففيه فكنا نربط الحمار بحبلين يمسكهما الرجال من جهتين متقابلتين واخترت خمسة منها رأيتها اسهل قياداً من غيرها وسرجتها فنفرت اولاً نفوراً شديداً واخيراً ذلت وصرنا نركب عليها والوصول بالحيوانات حية من قلب افريقية الى بساتين الحيوانات في اوربا واميركا لا يقل صعوبة عن صيدها

العناصر الجديدة

نزيد بالعناصر الجديدة العناصر التي اكتشفت في خلال العشرين سنة الماضية وهي الهليوم والنيون والارغون والكريبتون والزينون . والموجود منها في الهواء يختلف في مقداره اختلافاً كبيراً ففيه من الارغون مثلاً ١ في المئة والزينون ١ في ١٨٠ مليوناً . ولم يظن احد من العلماء وجود شيء منها في الهواء قبل الزمان الاخير الا الكياوي الانكليزي كفندش فانه لمح الى وجود غاز غير معروف ولم يزد على ذلك

وهذه العناصر قسماً قسم ظن وجوده قبل اثباته كالفلور . فقد حكي ان رجلاً ادعى انه اكتشف مادة حل جميع المواد . فطلب منه ان يبرزها فقال وكيف استطيع ذلك وليس في الكون قصعة تحتملها . وما قيل في هذه المادة يقال في الفلور . فقد علم الكياويون المحدثون وجوده وعرفوا ان الحجر المعروف بالفلورسبار يحتوي الكسيوم وعنصرأ مشابهاً للكلور ولكن لم يستطع احد منهم استخراجهُ من الفلورسبار كما يستخرج الكلور من الملح ووجدوا انه يمكن فصلهُ عن الكسيوم ولكنه يتحد حالاً مع عنصر آخر . ومن مركباته الحامض الهيدروفلوريك وهو يستعمل للحفر على الزجاج ولكن لم يتمكنوا من عزل الفلور عنه بطريقة من الطرق المعروفة . وكل ما هناك انهم عرفوا وجوده وهيئته وصفاته من غير ان يروه فقال عنه دافني سنة ١٨١٣ انه موجود في الفلورسبار ولم يفصلهُ عنه الا مواسان سنة ١٨٨٦ بواسطة المجري الكهربائي على درجة واطئة من الحرارة فوجد ان صفاته هي عين ما وصفهُ الكياويون قبلاً

والتقسم الثاني من هذه العناصر هو العناصر التي لم يظن احد وجودها قبل اثبات هذا الوجود . وخصائصها تشبه خصائص العناصر المعروفة ومنها معدن الكسيوم . ففي سنة ١٨٤٦ حل بلتنر حجراً فيه بوتاسيوم فوجد فيه شيئاً آخر لم يعرف ماهيته ولكنه نشر ارقام تحليله عسى ان يهتدي احد اليه . وفي سنة ١٨٦٠ اكتشف بنصن وكرشنهوف عنصر الكسيوم ثم اتضح لهما ان تحليل بلتنر

صحيح في مجمله وان خطاءه يصحح بان الحجر المعدني الذي حله يحتوي على شيء من الكاسيوم لا البوتاسيوم كما ظن . وانما ظن هذا الظن لشدة ما بين العنصرين من اوجه الشبه . والبوتاسيوم شائع والكاسيوم نادر ولم يفرق بينهما الا السبكتروسكوب

وفي سنة ١٧٨٥ جرب كفنشد الانكليزي تجارب في الهواء بامرار الشرارة الكهربائية فيه فتولد من ذلك الحامض النتريك ونوات البوتاس المسماة عادة ملح البارود . وهذه التجربة التي جربها حينئذ هي الطريقة التي تستعمل الآن في اسوج وزوج لتكوين الحامض النتريك من الهواء لخص القوة الكهربائية فيها

ولما كان كفنشد يجرب تجاربه ويمرّ الشرارات الكهربائية في الهواء ويضيف القدر اللازم من الأكسجين وجد ان جرم الهواء كان يتصاغر كثيراً ولكنه لم يستطع ايصاله الى درجة الصفر اذ بقي هناك شيء قليل من غاز لم يعرفه وكان يعلم كما نعلم الآن ان الهواء مزيج من الأكسجين والنيتروجين فقال في نفسه انه ان لم يكن هذا الغاز الذي بقي نتروجيناً فان جرمه يساوي $\frac{1}{13}$ من جرم النتروجين . ووقف عند هذا الحد في تجاربه يائساً لانه قضى هو ومساعداه ثلاثة اسابيع يديران يد آلة كهربائية الفرق على غير طائل . وكان يمكن في الخمسين سنة الماضية او اكثر اعادة تجارب كفنشد بسهولة ولكن لم يفكر احد في ذلك بل ترى كتب الكيمياء تكتفي بالقول ان الهواء يحتوي على ٢٠.٩٦ في المئة اكسجيناً و٧٩.٠٤ في المئة نتروجيناً

ثم اتجهت الانظار الى هذا الموضوع على اثر تجارب جربها لورد رايلي من ١٨٨٢ — ١٨٩٢ عند البحث في موضوع آخر وهو معرفة كثافة بعض الغازات كالاكسجين والنيتروجين وغيرها . فاستخرج الأكسجين بثلاث طرق مختلفة ولكن كثافته كانت واحدة في الثلاث . اما النتروجين فلم يكن كذلك فانه استخرجه من خمسة مركبات كيميائية مختلفة فوجد متوسط ثقله في الاناء ٢٠.٩٩٠٠ من الجرام . واستخرجه من الهواء بثلاث طرق فوجد متوسط ثقله فيها ٢٠.٣١٠٤٩ من الجرام . وبعبارة اخرى تقرب هذه النتيجة الى الفهم ان الحجم المعلوم من النتروجين

المستخرج من الهواء اثقل مما يماثلهُ اذا كان مستخرجاً من المركبات الكيماوية ونسبة الثقلين الواحد الى الآخر كنسبة ثقل مكتوب الصق عليه طابع البريد الى ثقل مكتوب بلا طابع ولكن الفرق الحقيقي في الثقل يساوي عشر ثقل طابع البريد . ثم ان اعظم الفرق في ثقل النتروجين المستخرج من المركبات الكيماوية المختلفة ليس اكثر من $\frac{1}{7}$ من ثقل طابع البريد وكان في معظم التجارب اقل من ذلك بكثير . فأتضح له من هذا ان الفرق بين ثقل النتروجين المستخرج بالطريقتين لا يمكن ان يكون سببهُ خطأ في الوزن

وارتأى لورد رايلي في مبداء الامر ان النتروجين الجوي هو النتروجين الحقيقي وان الآخر اخف منه لا متراج مواد خفيفة به ولكن ثبت فيما بعد ان هذا الرأي ليس صحيحاً . ثم خطر في بالهِ ان النتروجين الجوي اثقل من الآخر لان بعض دقائقهِ يحتوي من الجواهر الفردة على اكثر مما يحتوي النتروجين الحقيقي اي ثلاثة او اربعة . والمعروف ان في دقيقة النتروجين الحقيقي جوهرين فقط . وكان قد عرف منذ زمان طويل ان اطلاق المجاري الكهربائية في الاكسجين يزيد عدد الجواهر في دقائقهِ وان قسماً من الاكسجين يتحول الى اوزون وهو اثقل من الاكسجين . ولكن ثبت بالتجربة ان لا شيء من ذلك يحدث في النتروجين

ولما بلغ لورد رايلي هذا الحد في تجاربه انضم اليهِ الاستاذ رمزي فامر شيئاً من النتروجين المستخرج من الهواء في انبوبة شديدة الحرارة الى درجة الاحمرار وفيها بعض المغنيسيوم فوجد ان الغاز اتحد بالمغنيسيوم الا جزءاً صغيراً لم يتحد به مع تكرير هذه العملية عشرة ايام . وهذا الجزء الصغير كان نحو $\frac{1}{15}$ من المجموع . وجرب مثل ذلك في النتروجين المستخرج من المواد الكيماوية فامتص كله

وكرر لورد رايلي تجارب كفنشدش المشار اليها آنفاً مستعملاً مقادير عظيمة من الهواء فامر الشرارات الكهربائية في مزيج من الهواء والاكسجين فتولد غاز مثل الغاز الذي تولد في تجارب الاستاذ رمزي . وهذا الغاز اثقل من النتروجين بنسبة ١٠ الى ٧ وجرب كثيرون التجارب قصد تركيب هذا الغاز مع مواد آخر فلم يفلحوا لانه ثقيل الحركة ولهذا السبب سمي بالارغون وهي كلمة يونانية

معناها الجود وعدم الفعل . وهذه الصفة فيه تخرجه من اختصاص علم الكيمياء وتدخل في اختصاص علم الطبيعة فكل التجارب التي تعمل فيه طبيعية لا كيمائية . وقد كان من جوده هذا انه بقي زماناً طويلاً لا يشعر احد بوجوده ولو تخميناً وبعد ما اكتشفه الأستاذ رمزي في الهواء طلبه في مصادر اخرى . وبينما كان ينشده فيها جاءه كتاب من المستر ميرس العالم المشهور في علم المعادن يقول فيه انه لا بأس من التفتيش عن الارغون في بعض انواع البتسبلند وفيها كثير من اكسيد الاورانيوم . وكان هلبراند الاميركي وهو من اعظم الكيماويين قد استخرج غازاً من بعض مركبات الاورانيوم ظنه نتروجينا . ولكن رمزي استبعد ان يتمكن هلبراند بطريقة التحليلية من استخراج النتروجين من احد مركباته فاعاد تحليل الكلبييت وهو احد هذه المركبات فلم يجد فيه ارغوناً بل وجد غازاً لم يكتشف من قبل على الارض بل اكتشف في جو الشمس بواسطة السبكتروسكوب سنة ١٨٦٨ اي ٢٦ سنة قبل اكتشافه له في الكلبييت وسمي الهليوم

ومن غريب ما يروى عن هلبراند انه امتحن الغاز الذي اكتشفه فرأى ان الامتحان يدل على انه نتروجين غير نقي فقال لمساعدته على سبيل التماجن لعلنا وجدنا عنصراً جديداً ولكنه لما كان يستبعد ذلك وقف عند هذا الحد . من البحث فبقي الهليوم مجهولاً خمس سنوات اخرى حتى اكتشفه رمزي . وظهر من تحليله للكلبييت ان الغاز المستخرج منه يحتوي على ١٢ في المئة من النتروجين وليس هلبراند الكيماوي الوحيد الذي وقع في مثل هذا الخطاء . فانه يروى عن الكيماوي ليبغ انه ارسلت اليه زجاجة فيها سائل ثقيل اغبر اللون مع حمرة ليحلله فظنه كلوريد اليود فلم يعن كثيراً بتحليله . وبعد هذه الحادثة بضع سنوات اي في سنة ١٨٢٦ اكتشف بلارد عنصر البروم فادرك ليبغ حينئذ ان السائل الذي ارسل اليه هو البروم . وبقي طول عمره يذكر هذه الحادثة شاهداً على كيف ان الخطأ الصغير يكون عقبة في سبيل الاكتشاف الكبير

ويوجد الهليوم في بعض المعادن في خلايا مكرسكوبية وتحت ضغط بضعة اجواء . ويظهر من مباحث رايلي ورمزي انه لا يوجد في الهواء . وبرهن الدكتور ستوني برهاناً رياضياً على انه لا يمكن ان يوجد في هواء الارض على الدوام لان عظم خفته يجعله يفلت من جاذبية الارض الى عرض الفضاء . والواقع انه وجد في

جوّ الأرض على نسبة ١ الى ١٨٥٠٠٠ ولعلّ سبب ذلك أنّه يتولد بسرعة كافية لتعويض ما يفقد منه بالأشعاع أو أن هناك عاملاً مجهولاً لم يفتن ستوني له فقال ما قال . وثقل الهليوم سبع ثقل الهواء فهو لذلك أثقل من الهيدروجين وهذا موجود في الهواء على الدوام على نسبة ١ الى ١٠٠٠٠٠



ولنقل الآن كلمة في تسهيل الغازات لأهميتها في موضوعنا هذا :
في سنة ١٨٢٣ سيّل فردي غاز الكلور وغازات أخرى وعجز عن تسهيل غيرها ولا سيما غازات الجوّ . ولكن فاز عالمان آخران سنة ١٨٧٧ بإسالة تقط قليلة من الهواء ثم لم تأت سنة ١٨٩٥ حتى صار الهواء يسال بمقادير كبيرة يمكن الارتفاع بها واستعصى الهيدروجين حتى سنة ١٨٩٨ حين أسالهُ عالم اسمه ديور فلم يبق بلا إسالة سوى غاز الهليوم ولكن العالم أومن أسالهُ سنة ١٩٠٨ فخرج منه سائل يغلي على الدرجة ٤٦٥ سنتغراد فوق الصفر المطلق ولكنه لم يجمد مع أنّه أمكن تخفيض الحرارة المطلقة الى الدرجة ٢٦٥ سنتغراد

ولا بد هنا من كلمة نقولها في تفسير المراد بالحرارة المطلقة فنقول : معلوم أن درجة ذوبان الجليد هي الصفر بميزان سنتغراد مثلاً ودرجة غليان الماء ١٠٠ . على أن هناك درجات من الحرارة أعلى من درجة غليان الماء بكثير فالحرارة الموصوفة بالحرارة درجاتها ١٠٠٠ س . وحرارة الاتاتين التي يذاب فيها الحديد بين ١٣٠٠ و ١٧٠٠ س . ودرجة ذوبان التنجستن ٣٠٠٠ س . وقاسوا الحرارة في بعض الاتاتين الكهربائية فوجدوها ٣٥٠٠ س وربما بلغت أعلى من ذلك . والمرجح أن الإنسان لم يتوصل إلى رفع درجة الحرارة إلى أكثر من ٤٠٠٠ س ولكن حرارة الشمس تقدر بنحو ٦٠٠٠ س . وليس ثمت ما يمنع تصور ارتفاع الحرارة إلى ١٠٠٠٠٠ أو ١٠٠٠٠٠٠ س كما تتصور ١٠٠٠٠٠ جنييه أو ١٠٠٠٠٠٠ جنييه في عرمة واحدة

هذا من جهة ارتفاع الحرارة أما من جهة انخفاضها فقد تمكن الإنسان من خفض الحرارة درجات معلومة ولكن هناك ما يحمل على الاعتقاد أن تخفيضها إلى ٣٠٠ س أي ٣٠٠ درجة تحت الصفر مستحيل . فقد استدلوا بعدة أمور على

ان كل الاجسام تبیت عند الدرجة — ٢٧٣ س خالية من كل حرارة البتة وعليه
فلا يمكن بطبيعة الامر ان تنخفض حرارتها الى اوطأ من ذلك فسموا الدرجة
— ٢٧٣ س بدرجة الصفر المطلق وبرّدوا الهليوم الى — ٢٧٠.٦٥ او ٢٦٥ فوق
الصفر المطلق ولم يجمد



وفي سنة ١٨٩٨ اكتشف رمزي وترافرس ثلاثة غازات أخرى في الهواء وهي
الكربتون والزنون والنيون والاول والثاني اثقل من الارغون والثالث اخف
منه . وامكن استخراج الاول والثاني من الهواء السائل
اما الهواء السائل فكثير الوجود الآن في مخازن الادوية ومن اعظم منافعه
استخراج الاكسجين منه باغلاؤه فيطرد النتروجين من الهواء السائل باسرع مما
يطرد الاكسجين ومتى تبخر النتروجين كله يبقى الاكسجين في الاناء وهو سائل
مغظيسي مزرّق . واذا تبخر الاكسجين بقي قليل من السائل وهذا القليل مؤلف
من الارغون في الاكثر ثم الكربيتون والزنون . والكربيتون يوجد في الهواء
على نسبة ١ الى ٢٠ مليوناً والزنون على نسبة ١ الى ١٧٠ مليوناً . والنيون على
نسبة ١ الى ٥٥٠٠٠

ومن هذه العناصر الجديدة عنصر النتون وهو نادر الوجود في الهواء الى
حدّ انه يستعصي على القياس . يشعّ الراديوم فلذلك سمي احياناً اشعاع الراديوم.
ولا غرابة في عدم تمكننا من قياس الموجود منه في الهواء اذا وجد لاننا لو
ادخلنا الى الهواء مقداراً منه يساوي مقدار الارغون لوجدنا بعد ثلاثة اشهر
انه قلّ حتى صار يساوي مقدار الزنون لأن النتون سريع الانحلال ومن
العناصر التي ينحلّ اليها الهليوم

وهذه العناصر كلها لا تتحد بغيرها فلا تتكون منها مركبات كالمرکبات
الكيمائية المعروفة ومن رأي مندليف الكيماوي الروسي المشهور ان في الطبيعة
عنصرين آخرين من هذا القبيل اخف من الهدروجين الواحد اكليل الشمس
والثاني اخف منه جدّاً وهو الاثير وحتى الآن لم يتحقق ذلك بالدليل القاطع

شيء عن الحروب

أكبر المعارك

كثيراً ما كنا نسمع عن حروب السبع السنوات والثلاثين سنة وتندهش لها جداً وهي لا شأن لها في جنب هذه الحرب الدائرة الآن والتي عمت أوروبا واسيا وأفريقية وأميركا وذهبت دماء ملايين من الأدميين ضحيتها

أكبر جيش حديث رآه العالم حتى أوائل القرن الماضي هو جيش نابوليون الأول الذي كسر جيوش أوروبا واجتاح روسيا سنة ١٨١٢. وأعظم معركة ذكرها التاريخ هي معركة لبسيك التي وقعت سنة ١٨١٣ مع أن عدد المتحاربين فيها لم يزد عن ٤٤٠.٠٠٠. وفي حرب سنة ١٨٦٦ كان عدد جيوش النمساويين والبروسيين ٣٦٠.٠٠٠ رجل. وفي معركة مكدن حشد الروس واليابانيون نحو ثلاثة أرباع المليون في مدة ثلاثة أسابيع ولكن لا نسبة بين تلك المعارك ومعارك الحرب الحاضرة فقد تقاتل أمام فردون مليوناً جندي وفي معركة المارن مليونان ونصف واليك أسماء أكبر المعارك القديمة وبعض الحديثة ومدتها

اسم المعركة	سنة	المدة
لبسيك بين نابوليون والحلفاء	١٨١٣	ثلاثة ايام
واترلو « نابوليون وبين انكلترا وحلفائها	١٨١٥	ثمانى ساعات
الما « انكلترا وفرنسا	١٨٥٤	ثلاث ساعات ونصف
جيتسبرج في الحرب الاهلية الاميركية	١٨٦٣	ثلاثة ايام
سيدان بين فرنسا والمانيا	١٨٦٦	اثنى عشرة ساعة ونصف
جرايفلوت « فرنسا وبروسيا	١٨٧٠	تسع ساعات
مكدن « روسيا واليابان	١٩٠٥	ثمانية عشر يوماً
لوله برغاس « تركيا ودول البلقان	١٩١٢	اربعة ايام

معارك يوم الاحد

ومما يستحق الالتفات ان معارك كثيرة وقعت يوم الاحد مع ان المسيحيين يعدونه يوم راحة ومنها معركة سلامنكا وقعت نهار الاحد في ٢ يوليو سنة ١٨١٢

ومواقع فيميرو ورفونتش ودونور واورتاز تولوزي وفيكتور كلها وقعت فيما يسمونه بالاحاد الحمراء

ومعركة واترلو الشهيرة وقعت نهار احد

وهوجت استحكامات كرونج في باردبارف نهار الاحد ١٨ فبراير سنة ١٩٠٠ واعظم هجوم قام به الالمان ضد الانكليز في الاين كان نهار الاحد ٢٠ سبتمبر سنة ١٩١٤ واول مناوشات حصلت بين الانكليز والالمان في بلجيكا كانت نهار الاحد

تفقات الحروب

كانت تفقات الحروب كلها في مدة ١٢٠ سنة اي منذ الثورة الفرنسية حتى حرب روسيا واليابان سنة ١٩٠٣ لا تزيد عن اربعين مليار فرنك اي نحو ١٦٠٠ مليون جنيه اما تفقات الحرب الحاضرة فقد بلغت في اربع سنوات اكثر من الف مليار فرنك (اي نحو ١٦٠٠٠ مليون جنيه) ولا عجب في ذلك فان القنبلة التي تطلقها بارجة مثل « كوين اليزابيث » تكلف الف جنيه وهاك جدولاً يتضمن اسماء اكبر البوارج الانكليزية مع تفقة بنائها ما عدا سلاحها وهو يكلف مثل التفقة

الاسم	التمن
سنتوريون	٢٨٩ ١٧٩٤ جنيه
ايورن ديوك	٩١٥ ١٨٩٩
الملك جورج الخامس	١٣٣ ١٧٧٨
كوين اليزابيث	٥٦٦ ١٤١٧
ليون	٦١٥ ١٩٧٠
اجاكس	٩٤٥ ١٧٩٦
اوداسيوس	٨١٥ ١٨١٦
كونكروور	٢٦٩ ١٧٤٩
تندرر	٦٠ ١٧٤٦
برنس رويال	٩٢٧ ١٩٦٧
كوين ماري	٧٩٧ ١٩٥٩
تيجر	٤٥٧ ١٤٦٢

فتكون نفقة اثنتي عشرة بارجة أكثر من عشرين مليون جنيه عدا نفقة سلاحها
وبلغ ثمن ما أحرق من الفحم والزيت في الأسطول البريطاني ٩٨٦ ٢٧٦ ٣
جنيه سنة ١٩١٣ - ١٩١٤

ثروة روسيا المعدنية

روسيا بلاد غنية جداً فإن حاصلاتها الزراعية عظيمة المقدار وفي جوف أرضها
كنوز عديدة ومناجم كثيرة والمعادن التي تستخرج منها سنوياً كالفحم الحجري
والحديد والنحاس والمغنيسيا والبلاطين والذهب والبتروول تقدر بالوف ومئات
الآلاف من الأطنان

الفحم والحديد

الفحم يكثر في بولندا والأورال والقوقاس ومصب الدومبروا ويقدر ما
يستخرج من هذا الأخير بسبعة ملايين من الأطنان وجملة ما استخرج منه
٦٨٣٠ ٠٠٠ طنًا سنة ١٩١٣ ويستخرج الفحم في جهة الدونetz بمقادير عظيمة .
وبلغ ما استخرج من الفحم في روسيا سنة ١٩١٤ نحو ٢٧ ٠٠٠ ٠٠٠ طن .
ومناجم الدون والدونetz مجهزة بالآلات الحديثة

وحركة الدونetz التجارية عظيمة جداً . ففي سنة ١٩١٣ استخرج منه أكثر
من ثلاثة ملايين طن من الحديد الزهر ومليون طن فولاذ . وفي سنة ١٩١٣ بلغ
مقدار ما استخرج من مناجم كريفوروج ٦٤٠٠ ٠٠٠ طن من الحديد الخام . وفي
القرم وشبة جزيرة كرتش مناجم أخرجت سنة ١٩١٣ ما قيمته ٥٠٠ ٠٠٠ طن من
الفحم الخام . وعند المصب المذكور انشئت المصانع وأكبرها تابع لشركة
الدينبروفين وقيمة ما أصدرته في سنة ١٩١٣ بلغت ٢٥٢ ٥٠٠ طن فولاذ
و ٥٣٦ ٠٠٠ طن حديد زهر . وفي شمال أيكاترينوسلاف مصانع شركة برينسك
ومقدار ما أصدرته سنة ١٩١٣ بلغت ٤١٠ ٦٠٠ طن من الحديد زهر و ٢٠١ ٥٠٠
طن من الفولاذ

واستخرج من الأورال ١٨٠٢ ٠٠٠ طن حديد خام سنة ١٩١٣ و ٩٢٣ ٧٠٠
طن حديد زهر و ٨٩٠ ٥٠٠ طن فولاذ واستخرج من مناجم تولا ومن مناجم
حكومة نيجني نوفجورود ٥٢٧ ٠٠٠ طن خام و ٢٥٠ ٠٠٠ طن حديد زهر وبلغ ما
صدرته مصانع نوتونه في بتروغراد ومصانع برتيلوف ٧٠٠٠٠ طن فولاذ

نحاس الاورال والقوقاس

يعوز المانيا النحاس كل الاعواز فالقراء يتذكرون ان الحكومة الالمانية اضطرت ان تجمع جميع النحاس الذي في بلادها وفي الاملاك البلجيكية . وفي سنة ١٩١٧ لم يكن عند المانيا نحاس ما وقدرت نفقتها السنوية منه فوق المئتي ألف طن وقد اصدر الاورال ١٧٢٨٣ طن نحاس سنة ١٩١٣ وبلغ ما اصدرته القوقاس في السنة عينها ١٠٠٠٠ طن . ولا يخفى ان مناجم القوقاز والاورال غنية جداً ولكن صعوبة النقل والمواصلات جعلت الصادر منه قليلاً فلم يصدر في سنة ١٩١٤ سوى ٥٦١٦ طنّاً . والقسم الاكبر من النحاس المستخرج من روسيا في يد رجال انكليز وفرنساويين .

مناجم الذهب والبلاتين

البلاتين معدن ثمين جداً يلزم لصنع بعض العقاقير ولاحاء محرك الاوتوموبيل ولاشياء اخرى عديدة ولا يكاد يوجد الا في روسيا في بعض انحاء الاورال وهو نادر جداً ولذلك سموه «المعدن الذي يموت» وكانت المانيا تنفق منه قبل الحرب نحو طنين وكل ما يستخرج من الاورال لا يتجاوز خمسة اطنان اما الذهب فما كان يستخرج منه سنوياً قبل الحرب بلغ ٥٠٠٠٠ كيلو غرام من مناجم سيبيريا والاورال وفي سنة ١٩١٦ هبط الى ٤٥٠٠٠ كيلو غرام

البترو (زيت الغاز)

كانت روسيا قبل الحرب ثانية الولايات المتحدة فيما تستخرجه من البترول فقد بلغت قيمة ما كان يستخرج منه فيها ٩٢٥٠٠٠٠ طن وكان يستخرج من الاورال ٢٧١٠٠٠ طن ومن القوقاز ٨٨٠٠٠٠ طن . ويوجد البترول في جنوب باكو وفي جبل كوروف طاغ وفي دبازنان وفي جوار داشداد والايتو وكانت المانيا تأخذ قبل الحرب من باكو ١٢٨٢٠٠ طن زيت معدني والمرجح انه يستخرج منه في القوقاس ١٥٠٠٠٠ طن الى مليوني طن والمواصلات كثيرة بين باكو وميناء رثي وباطوم ونوفوروسيك وروستوف وجميع هذه الموانئ على البحر الاسود كريم ثابت

فوائد طبية

زيت الزيتون

وجد اسنس Asnis في تجاربه العديدة في الحيوانات الداجنة ان زيت الزيتون يقلل كمية الحوامض المطلقة فيها ويؤثر في الحامض المعدي كله وقال ان زيت الزيتون يؤثر في الحامض المعدي ما لا تؤثره تترات الفضة وخلاصة ست الحسن وكربونات الصودا والبزموت وانواع اخرى من العقاقير التي توصف في حالة التهاب معدي حمضي. وهو نافع جداً في تشنجات البواب المعدي والسبب في ذلك انه يمكن في المعدة مدة اطول مما تمكث فيها سائر العقاقير ولذلك يحذر من استعمال الزيت في حالات التمدد المعدي وقلة الحامض وعدم تحول الكيلوس ويوجب استعماله في حالات القروح الحادة المعدية وفي حالات الالتهابات الحمضية وتشنجات البواب كما تقدم

منافع الثوم

ذكر بارز Perez في تقريره السنوي ان الشائع في اسبانيا عن الثوم انه اذا هرس نيئاً وفرك به الابط سخن الجسم وتوعك المزاج وينتفع بمزجة هذه عدد كبير من الكسالى الذين يريدون التخلص من العمل وعليه اشار بدرس منافع الثوم النية

ويعتقد منشئ Minshin ان الثوم نافع في معالجة عدة امراض. فذهب الي انه واق من الحمى التيفوس والتيفويد والدفثيريا واشار بان يجرع البالغ المصاب بالتيفوس او التيفويد ٤ جرامات من عصير الثوم مع شراب الليمون كل اربع ساعات ويجرع من كانت سنة دون ذلك نصف هذه الجرعة. قال واذا عاجنا بالثوم في اول دور من ادوار التيفويد اثر ذلك تأثيراً عظيماً في سير الداء. ولما كان الثوم مطهراً للمعى فهو نافع في سائر ادوار هذا الداء. وفي الدفثيريا اذا مضغ المصاب الثوم مضغاً وابتلع فان ذلك يزيل الغشاء الدفثيري وينقذ المريض من الاختناق واشار بمضغ نصف اوقية او اوقية كاملة (٣٢ جراماً) من الثوم النية كل اربع ساعات وبعد ازالة الغشاء يكتفى بمضغ ضعفي هذا القدر في اليوم

الى اسبوعين . والمصاب بالدفثيريا يفقد حساسة الطعم والشم . فاذا مضغ الثوم احسن انه يمضغ شيئاً سخناً فيه وهذا يسهل استعماله
وقال عن معالجة السعال الديكي به ان التبخر بعصير الثوم كل اربع ساعات وشرب عشرين نقطة من شراب التول ثلاث مرات في اليوم مفيد جداً . وللثوم منافع غير التي تقدم ذكرها فهو نافع في السل ومرض الانف والقروح الخبيثة والجروح الفنغرينية . وفوائده اكدت في الالتهابات الشعبية الشعرية ولا ضرر من استعماله كعلاج للتجربة بخلاف معظم العقاقير فانها اذا لم تعد اضرت ولذلك ينصح بان يتوسع الخبIRON المحققون في استعماله دواءً

وقد اشترت على صديق لي اصاب طفله بالشهقة او السعال الديكي ان يستعمل له لوز الثوم على اخص قدميه فبقي يستعمله اربعة ايام متوالية فلم يجده استعماله اقل نفع مع ان بعض الاطباء الانكليز استعملوه لوزاً فظهر لهم فرق واضح في ٤٨ ساعة كما قالوا في التقرير الطبي السنوي . فهل نشأ هذا الاختلاف عن اختلاف الهواء في المساكن او عم نشأ

اللبن (الحليب)

داوى دمتری Dimitry الرمد الحبيبي والقرني والتهابات الملتحمة الصديدية بالحقن بحليب البقر بعد ان غلاه عشر دقائق ومقدار ما حقن به منه خمسة غرامات كل اربع ساعات فلتني نجاحاً يذكر

ولقي مثل ذلك من النجاح دزييمبوسكي Dziembosky في مداواته بهذا الدواء جروح الحرب والحمرة والسل العظمي وداء المفاصل وثلاث اصابات بالداء المسمى Actinomyces (مرض اللسان والانف) . وفي الكسور التي لم تجبر جاء حقن الحليب بنتيجة حسنة . وعرف عن الحليب ان الحقن به يوقف النزف الداخلي والنزف من الاغشية المخاطية ويساعد الدواء الموضعي في اصابات الصدفية العمومية وعلاوة عما تقدم ورد في تقرير دنكن Duncan ان حقن الام المرضع بجرام واحد من حليبها يدر الحليب فيها ويضاعف كميته وقد استعمل هذه الطريقة في امهات وضعن حديثاً كان الحليب فيهن قليلاً شحيحاً فاصبح غزيراً وكان يكرر الحقن اليوم الثاني والخامس اذا اقتضى الامر

وقال سكسل Saxl وكراليهدا Kiralihyda انه اذا حقن المصاب بالتيفويد بالبن المغلى بين العضلات افاده الحقن فائدة ظاهرة . ومولر Muller وويس Weiss شاهدا تحسناً ظاهراً في مداواة السيلان ومضاعفاته به . وقد يحدث الحقن بالحليب في بضعة ساعات قشعريرة ثم ترتفع حرارة الجسم الى درجة ١٠٢ (فارنهایت) وتستمر على ذلك من ساعتين الى ٤ ساعات ويبلغ عدد الكريات البيضاء ١٥٠٠٠ ولا تتأثر الكليتان ولا القلب من استعماله القرفة

قال درموند Drummond ان القرفة نافعة للوقاية من الحصبة العادية والحصبة الالمانية فانه نجح في وقاية عشرين ولداً كانوا في مستشفى فيه ممرضة مصابة بالحصبة الالمانية فكان يضع في طعامهم في الصباح والمساء شيئاً من مسحوق القرفة لا يزيد عن ربع ملعقة صغيرة ويعرضهم للعدوى فما عدي واحداً من العشرين الدكتور شخاشيري

باب الزراعة

غذاء الدجاج (١)

الطيور الداجنة في مصر — من المسلم به ولا يقبل الجدل اصلاً ان الطيور الداجنة في مصر ثروة من ثروات القطر التي لو اعتنى بها كما يعتنى بها على الاقل في انجلترا وهي ليست بلاداً زراعية لعادت على اهلها برشاء وخير كثير. ولا اقول فقط انها اكبر ثروة لم يعن بها حق العناية في مصر بل هي للأسف الثروة غير المعترف بوجودها كلية واكبر دليل على ذلك ان امر تربيتها موكل بالنساء الفلاحات دون سواهن فلا الرجل المدني ولا السيدة المدنية ولا الرجل الفلاح يهتمون بامرها لاسباب مختلفة وما دام هذا حالها فسيبقى امرها معتلاً مختلاً الى ان يستأثر بها رهط من الاجانب كما استأثروا بمعظم خيرات القطر ويومئذ تنساقط عليهم ثمارها وتندفق خيراتنا ونحن مهوتون ذاهلون

(١) محاضرة القاها حضرة صاحب الامضاء في قاعة المرسلين الاميركيين في ٢ اغسطس الماضي

وجدت الداجنة بمصر قبل التاريخ كما عرف من نقوش بارزة على اوان صخرية
تمثل انواعاً مختلفة من الدجاج مقدمة قربانا للالهة . فنحن المصريين اذن اجدر
الناس باتقان تربيتها والنهوض بها الى ارقى ما تساعد عليه العلوم العصرية
عندنا في مصر ٥٧٠ معملًا للتفريخ حسب احصاء وزارة الزراعة يتراوح عدد
افران كل معمل بين ثمانية افران وعشرين فرنًا يعمل الفرن اربع دفعات في فصل
العمل ويسع تسعة آلاف بيضة يخرج منها ستة آلاف فرخ والباقي يتلف بعضه
والبعض يرد للسوق باسم بيض لياحه فاذا قلنا ان متوسط عدد الافران في كل
معمل اثنا عشر فرنًا لا اربعة عشر زاد عدد الافراخ التي تفقس سنويًا بواسطة
المعامل فقط عن مائة وستين مليون كتكوت عدا ما يفقس منها بالتفريخ
الطبيعي بواسطة رقاد الدجاج

فاين تذهب هذه الملايين . تنثر في اكواخ الفلاحات فتلقى في اقنان مغشاة
بالحشرات يموت نصفها على اقل تقدير والنصف الباقي يربي بان يترك سارحاً في
الحارات باحثاً عن رزق له في روث الحيوانات وفضلات البيوت وفي منتصف
النهار يلتقي له جانب دنيء من الذرة يلتهمه التهاماً ويعود الى حاله الاولى من
التشرد الى ان يجن الليل فيسوقه الظلام الى حيث الحشرات والهوام

هذه حال الطيور الداجنة عندنا والواجب يقضي علينا بانتشال هذه الثروة
الوطنية مما هي به من الهلاك وهذا ما دفعني لدراسة فن تربية الطيور الداجنة .
دفعني لدراستها ايضاً فكرة وجوب انتشال الصناعات المصرية الراقية من ايدي
ذوي الجلايب الزرقاء فلو كان منا نحن شبان الطبقة الوسطى مربى الداجنة واللبان
وصانع الاواني وغيرهم لما بقيت معامل التفريخ على ما كانت عليه في العصور الاولى
بينما ما كينات التفريخ باوربا واميركا اصبحت تفقس البيض بواسطة الكهرباء ولما
صغر حجم الدجاج عندنا الى ما نرى واحتجنا لاستيرادها من الخارج مع ان
مصر قطر زراعي وزراعي فقط ولما بقيت صناعة الالبان عندنا على بساطتها الاولى
بينما أهل هولاندا يصنعون منها العجب ويحلبون الذهب ولما صارت الجرة المصرية
رمزاً على مصر كاهرام الجيزة بينما الصناعات الاجنبية تسرع للامام كل يوم خطوات
درست هذا الفن واخذت في نشره بين مواطني بواسطة المجلات والمحاضرات

والكتب فنشرت الى الآن خمس مقالات في مجلة فتاة الشرق ومقالتين في المقتطف
واليوم اقف بين ايدي حضراتكم لالتي اول محاضرة وموضوعها

غذاء الدجاج

الغذاء كل مادة يتناولها الحيوان او النبات ليعيىض بها ما فقد من الانسجة
ويحفظ بها كيان جسمه. نحن نعلم بالتلقين ان الدجاج غذاؤه الذرة والحمام غذاؤه
الفول فاذا غلا ثمن الذرة او الفول او عسر الحصول عليهما سقط في ايدينا اما هم
خللوا جسم الدجاجة فعرفوا العناصر الاساسية الواجب توفرها في غذائها ثم بحثوا
عن كل شيء يمكن استخراج هذه العناصر منه فامكنهم بذلك ان يستفيدوا من
ديدان الارض وفضلات اللحوم والالبان كالعظم ولحم الحوت بعد عصره
لاستخراج الزيت منه ودم الذبائح ولبن الخض والشرش الخ ومن فضلات البقول
كالكسب المتخلف منها بعد استخراج زيتها وغرا الفول وتقل جوز الهند ونوى
الباح بعد استخراج زيتها ومن فضلات الخضر كورق الخس واللفت والجزر
والبطاطا الرفيعة وغيرها فاتوا بهذا الوقود واشعلوا به هذه الماكينة المسماة دجاجة
فاعطتهم لحماً شهيماً وبيضاً مغذياً وامطرت عليهم الذهب وابلاً
والعناصر الاساسية الواجب توفرها في غذاء الدجاجة هي البروتين
والكربوهيدرات والدهن والماء والرماد او المواد المعدنية

البروتين

البروتين هو الجزء من الغذاء المحتوي على زلال او مواد تتروجينية
(والبروتين يطلق على كل المواد الحيوانية والنباتية المحتوية على تتروجين وكربون
وهيدروجين واكسجين وكبريت وفسفور وحديد) ويوجد البروتين بكثرة
في المواد الحيوانية وهو يكون اللحم الابيض في الدجاجة ويدخل بنسبة عظيمة
في تكوين البياض. وفي الحقيقة لا يخلو جزء من جسم الدجاجة منه لذلك ان لم يقدم
لها البروتين ضمن الغذاء ماتت. وبجسم الدجاجة العادية (اي قبل دور التسمين)
٢١٦٦ / ٠ بروتين و البياض الصابحة ١١٩٠ / ٠ منه

والمواد الحيوانية الممكن اعطاؤها للدجاج في مصر هي
الديدان والحشرات — هذه تكون جزءاً مهماً من غذاء الطيور البرية
اذا امكنها الحصول عليها وبعض الطيور البرية محظور صيدها في مصر لفائدتها

بنوع خاص في التقاط الديدان من الحقول. والدجاجة مطلقة السراح تنقب عن هذه الديدان وتلتقطها ولها تأثير محسوس في انماء عضلات الدجاجة واكثر بيضها اللحم الهبر — هو الخالي من الدهن وهو خير عوض عن الديدان وغذاء مفيد للدجاج وقت المبيض بنوع خاص اذ به $\frac{0}{0}$ ٦٦٩٢ بروتين. واحوج ما تكون الدجاجة للبروتين وقت المبيض ونسبة اللحم الهبر بالخيل والابقار اكثر مما بغيرها من الحيوانات لذلك كان الحصول عليها لا طعامها للدجاج مفيداً. ولحم الخيل مستعمل في مصر غذاء للحيوانات المفترسة بجنان الحيوانات فيمكن الحصول عليه واستعماله ايضاً للدجاج واذا لم يتيسر الحصول عليه الاً بكميات كبيرة فمن السهل تصديره بطرق خاصة للدجاج ويجب ان يكون اللحم نظيفاً خالياً من الروائح الكريهة والاظهرت هذه الرائحة في بيض الدجاج ولحمه بعد ذبحه

الدم — عندنا في مصر سلخانات عديدة يذهب دم الذبائح فيها هدرًا او يعطى غذاء للخنازير وبما ان كمية البروتين التي في الدم تجعله غذاء جيداً للدجاج فيحسن استعماله لهذا الغرض ويعطى الدم للدجاج على طريقتين فاما ان يمزج مع قدره من الماء ويعجن بالراة او اي نوع من الدقيق ويقدم معجوناً او يحفف بالشمس ثم يعرض لنار هادئة ويعطى للدجاج كبسيسة جافة بعد خلطه بالراة لتلافي عسر هضمه. وبالدم المحفف $\frac{0}{0}$ ٥٢٩٣ من البروتين (كان معروضاً امام الحاضرين عينة دم بقري محفف)

العظم الغض — العظم الغض (التازه) وما به من اللحم والمواد الدهنية غذاء طبيعي للدجاجة اذ يغذي لحمها وعظمها والمادة الدهنية بها فهو ينوب في هذه الخاصية عن الديدان ويقدم لها بعد تكسيره الى الحجم المناسب فيقوي جهاز المبيض ويكثر فرزه للزال وقشر البيض

لحم الحوت المعصور — بعد استخراج زيت السمك من الحيتان يكون ما بقي من اللحم والعظم قد هرس جيداً بالمكبسة التي مر بها فيستعمل غذاءاً للدجاج. وفي الخارج يخزن هذا اللحم في علب ويباع خصيصاً كغذاء للدجاج واذا تيسر استيراد هذا اللحم يحسن فحصة قبل استعماله بان توضع قطعة منه في ماء مغلي ويغلى برهة من الزمن ثم يرفع الغطاء فاذا اشم من البخار رائحة كريهة امتنع عن تقديمه لئلا تظهر هذه الرائحة في لحم الدجاجة ويبيضا

اللبن — اللبن غذاء مفيد للدجاج أكثر مما يدل عليه تحليله الكيماوي فليس هناك غذاء اصليح من لبن البقر وهو لم يزل دافئاً من الثدي ليقدم كاول اكلة للكتاكيت واذا داومنا على اعطائه لدجاجة حسن بيضها ولحمها الى درجة عظيمة وغزر بيضها ايضاً وما يستخرج من اللبن يصلح غذاء جيداً لكن كلما كان اقرب الى اللبن كان أكثر صلاحية للتغذية واللبن الرائب اسهل هضماً للاحماض الموجودة به واذا سخن قبل الاستعمال كان اسهل هضماً لكن لا يسخن ابداً لدرجة الغليان. واللبن الرائب الحامض يستعمل في دور التسمين لمدة قصيرة

طالما سمعت اعتراضاً هنا على اعطاء اللحم واللبن غذاء للدجاج لغلو ثمنهما الذي لا يتفق مع ثمن الدجاجة لكن اذا ادركنا ان الدجاجة ان هي الا ما كنة تحول الغذاء الذي يقدم لها الى لحم من طبقة هذا الغذاء هان علينا ان تقدمه لدجاجنا الذي نربيهِ لنا خاصة بدل ان تأكل دجاجاً عماد غذائه قاذورات الاصطبلات والزرائب فضلاً عن انه لا يصح التسوية بين ثمن دجاجتين احدهما تأكل اللحم واللبن والاخرى تأكل من سبلة الخيل ولو كانتا متساويتين في الزنة

الكربوهيدرات والدهن

الكربوهيدرات هي الجزء من الغذاء الخالي من النتروجين وهي تتركب من المواد النشوية والسكرية والصمغية ومن الاحماض والتفل الموجودة بالحبوب والبقول ووظيفتها اعاضة ما تفقده الدجاجة من الحرارة والقوة وتكوّن جزءاً من الدهن فيها

والدهن او المواد الزيتية يكوّن الجزء الدهني في جسم الدجاجة مع الكربوهيدرات لكن أكثر منه بمقدار مرتين وربع اي ان ١٠ جرامات من الدهن تكون مواد دهنية أكثر مما تكونها ١٠ جرامات من الكربوهيدرات بمقدار مرتين وربع لذلك عند ذكر التحاليل الكيماوية تذكر كمية الكربوهيدرات والدهن معاً ما دامت النسبة بينهما محفوظة

وها بعض الحبوب والبقول الممكن اعطاؤها في مصر غذاء للدجاج القمح — يقرب تركيب القمح من تركيب البيضة فكما تتركب البيضة من عدة طبقات واغلقة بعضها فوق بعض كذلك القمح فالطبقة الخارجية وهي النخالة

عديمة التغذية للدجاج تقريباً إنما تخلط بالمواد التي يخشى تلبكها بالحوصلة كالدقيق والارز المطبوخ وبالمواد الكثيرة التغذية كالدوم وغرا الفول لتسهيل هضمها ثم الرداة وتستفيد الدجاجة بما يكون قد علق بها من الدقيق ثم (دشيش الجاموس) وهو أكثر تغذية من الرداة ثم الدشيش فالسميد فالدقيق الصافي ويتكون هذا الاخير من مادة نشوية وبه بعض البروتينين ولهذا الجزء من البروتينين اهمية لا يقوم بها اي نوع آخر من الحبوب لتكوين اللحم الابيض والبيض لذلك يعطى القمح للدجاج اثناء المبيض واذا حال غلاء ثمن القمح دون استعماله فيمكن استعمال القمح الكسر الذي يستخرج منه عند طحنه ويسمى عند رجال المطاحن (الحث) الذره — احب الحبوب للدجاج الذرة فاذا القيت للدجاج قبضة من الحبوب المختلفة وضمنها الذرة وجدته قد التقط الذرة اولاً ثم بحث عن غيره ويعتبر من الضروريات عدم حرمان الدجاج من الذرة لكن اطعامه الذرة وحدها على الدوام مضر به لانها مسمنة أكثر منها مغذية ولا تنمي في الدجاجة خاصية البيض اذ ليس فيها من البروتين الا $\frac{0.761}{100}$ بينما تحتوي على $\frac{0.769}{100}$ كربوهيدرات ودهن مما يجعل فيها خاصية تدفئة الجسم واكثر المادة الدهنية به فيجب اذن اعطاء الذرة مع نوع آخر من الحبوب وازافة مواد حيوانية عليها

الشعير — في الشعير الجيد من البروتين أكثر مما في الذرة واذا طحن ونزع منه القشر كان احسن ما يعطى للدجاج اثناء دور التسمين
الفول — الفول غذاء جيد للدجاج لكنه لا يأكله ما دام امامه اي حب آخر ويقدم للدجاج بعد غليه وخلطه بالردادة وقليل من دقيق الذرة فاذا اكثرنا من هذا الاخير حصلنا على غذاء مسمن يندفع الدجاج اليه بشغف ويحسن اعطاؤه دافئاً لكن لا يعطى ساخناً جداً

غرا الفول — هو ماء الفول المدمس وقوته الغذائية اقل بقليل من الفول لكنه غذاء جيد ويقدم على شكلين اما بخلطه مع الرداة او الدقيق وتقديمه معجوناً او بتجفيفه بالشمس كما يحفف الدم وتقديمه كسحق اما صافياً او مخلوطاً بالردادة او الدقيق (كانت معروضة عينة من غرا الفول المجفف)

الرز — الرز غذاء مسمن ولا يقدم للدجاج هنا لقلو ثمنه بل يستعمل ما يكسر منه اثناء عملية التبييض غذاءاً للكسكايت

كسب البقول — يعطى الكسب للدجاج لاحتوائه على البروتين وبنوع خاص على مواد زيتية تساعد على تكوين الريش فيعطى في دور سقوط الريش (دور الالش) بعد خلطه بالردادة لعدم تلبكه

تقل جوز الهند ونوى البلح — معلوم ان نوى البلح يصدر من هنا لاستخراج زيت المستعمل في دبغ الجلود ويستخرج من جوز الهند زيت يدخل في صناعة الصابون فالتفل المتخلف من هذين الصنفين مستعمل في الخارج غذاء للدجاج وبما اننا نستورد زيت جوز الهند لاستعماله هنا فمن السهل استيراد تفله ايضاً لدجاجنا اذا كانت عندنا مفارخ غنية كما هو الحال في اوربا واميركا (كانت معروضة عينة تقل نوى بلح اتي بها من انجلترا)

البطاطا — من المتيسر تقديم البطاطا الرفيعة التي تباع بثمان بخس غذاء للدجاج لما تحويه من البروتين والكربوهيدرات بنسبة اكثر مما بالبطاطس وهي غذاء جيد للدجاج الصغير وتغلى اولاً لتسهيل هضمها وتعجن بالردادة لمنع تليكهها واذا خلط بها جانب من دقيق الذرة اصبحت غذاء مسمناً جداً

الماء

اذا علمنا ان في جسم الدجاجة الحية 0.5598 ماء وبالبيضة الفضة (الصابحة) 0.6597 ادر كنا ضرورة عدم حرمان الدجاج وخصوصاً البيض من هذا السائل الحيوي وتقديمه اليه بغزارة وبطرق مختلفة كأن يقدم يومياً بعض الخضر والحشائش وتعتبر الخضر غذاء ضرورياً للدجاج . نعم انه يمكن تربيتها وانماؤها بدون خضر لكن اذا جئت بدجاجة لم تذق الخضره قط وباخرى كانت تقدم لها يومياً رأيت فرقاً واضحاً بينهما واقتنعت بفائدة الخضر وضرورتها ولصعوبة الحصول على الخضر في فصل الشتاء باوربا تنمي المفارخ الكبيرة القرطم بواسطة التدفئة الصناعية وتستهله وعند عودة خضره الربيع باوربا تأتي الدجاجة حياة جديدة تعيض ما فقدته في قارس الشتاء فتبرق عيناها ويتورد وجهها ويحمر عرفها ويطيب لحمها ويحسن تقديم الخضره كل يوم لتعبرها الدجاجة غذاء عادياً فلا تفرط في اكلها فتحدث اسهالاً ولا تقدم الا الكمية المطلوبة وللخضروات اثر حسن في بيض الدجاج فانها تجعله احسن خصوبة واصلاح للفقس وافراخه اصح من غيره

بعض الخضر الممكن اعطاؤها للدجاج

اللفت والجزر والكرنب — تعطى هذه الخضر غذاءً للدجاج لما فيها من السوائل الطبيعية وإذا خيف انتقال طعمها الى لحم الدجاج تغلى قبل تقديمها
البصل — البصل غذاء مفيد للدجاج في كل سن لكن يحترس من ظهور رائحته في لحم الدجاجة ويبيضها فلا يقدم للدجاجة البيضاء الا اذا كان يبيضها مخصصاً للرقاد اما للاكل فلا ولا يقدم لها في الاسبوعين الاخيرين قيل ذبحها ومن الخضر الصالحة للغذاء فضلات الخس والسبانخ والرجلة والخبيزة ثم البرسيم ويمكن استعمال الدريس عند الحاجة بان يقطع ويغلى في الماء ويبقى في الماء مغطى بقطعة من الخيش الى الصباح اذ يخلط بالردادة ويقدم الرماد

الرماد — هو الجزء الذي يتبقى من الطعام بعد احتراقه ويسمى ايضاً مواد معدنية ويحوي كلسيوم ومغنيسيا وبوتاسيوم وصوديوم وحديداً وعناصر اخرى ويدخل الرماد بكثرة في تكوين عظام الدجاجة وغلاف ساقها ومنقارها وقشرة البيضة ولهذا المواد المعدنية فائدة اخرى هي تخشين القانصة ومساعدة عضلاتها القوية على هرس الغذاء الذي يأتيها مندى من الحوصلة فكما يعتمد الحيوان على فكيه في جرش غذائه تعتمد الدجاجة على قانصتها في ذلك فهي بمثابة حجر الطاحون في الآلة الطاحنة وكما يحتاج هذا الى التخشين كذلك تحتاج القانصة اليه لذلك تبحث الدجاجة المطلقة السراح بغريزتها عن المواد المعدنية كالأحجار الجيرية وقشر المحار وغيره مما سيذكر وتلتقطه كما يشاهد بقانصتها عند ذبحها فاذا حبسنا الدجاج وجب علينا ان نأتي بهذه المواد

المواد المعدنية المتيسر استعمالها

الحجر الجيري — هو الحجر الابيض المستعمل في البناء ويجب ان يكون صلباً لكي يبقى في القانصة اكثر من غيره فتزيد فائدته ويكثر بحيث يكون حاد الاطراف لانه يبقى في القانصة ما دام حاداً فاذا ما تكور ابرزته الدجاجة
حصى الصوان — هو الحصى الذي تفرش به مصالحة سكة الحديد المصرية قضبانها يوثق بمثله ويكسر قطعاً حادة بحجم القمح او الذرة (كانت معروضة عينة حصى آتى بها من انجلترا وعينة حضرت هنا)

قشر المحار — قشر المحار فيه مادة جيرية عظيمة يفرزها المجموع الهضمي للدجاجة بسهولة (عرضت عينة من إنجلترا وعينة حضرت هنا)

عظم السبيد — يستعمل لما به من المادة الجيرية (عرضت عينة)
قشر البيض ونشارة العظم — تقدم ان المادة الجيرية التي تستخلصها الدجاجة من المواد المعدنية تستخدمها في تكوين العظم وقشرة البيضة لذلك تأتي بقشرة البيض ونشارة العظم وتقدمها للدجاجة من جديد لتسفيد منها مرة ثانية ويمكن الحصول على هذه النشارة من صانعي الامشاط (كانت معروضة عينة) ويقدم قشر البيض بعد تقطيعه ولا تقدم القشرة بحجمها الطبيعي لثلاً لتعاد الدجاجة أكل البيض السليم اذا وقع تحت نظرها

ويراعى عدم خلط المواد المعدنية بالغذاء بل توضع في اناء واحد او جملة اوانٍ باحد اركان المسكن لتأخذ منه الدجاجة حاجتها بغير زتها

النسبة الغذائية

تقدم ان البروتين والكربوهيدرات من العناصر الواجب توفرها في الغذاء لكن بآية نسبة . علم بالبحث ان الدجاجة التي زنتها اربعة ارطال تحتاج يومياً لغذاء زنة المواد الجافة فيه اوقيتان ويجب ان تتكون هاتان الاوقيتان من ٠.١٤ اوقية بروتين و ١.١٦ اوقية كربوهيدرات ودهن معاً فاذا كانت نسبة البروتين للكربوهيدرات والدهن الواجب توفرها في الغذاء هي من ١ الى ٤ وتسمى هذه النسبة الغذائية ويجب مراعاتها في الغذاء خصوصاً في المفارخ الكبيرة والآن كان ناقصاً ولا يؤدي احتياجات الدجاجة فيحسن اذن معرفة النسبة الغذائية لكل غذاء يعطى للدجاج وذلك بمعرفة تحليله الكيماوي كما هو مبين بالجدول الآتي

فاذا وجد غذاء نسبة البروتين فيه عظيمة كاللحم الاحمر وبه ٠.٦٦٦٢ / ٠ او الدم المجفف وبه ٠.٥٢٣٣ / ٠ وجب خلطه بغذاء آخر تربوفيه نسبة الكربوهيدرات والدهن لنحصل على غذاء معتدل النسبة واذا وجد غذاء نسبة البروتين فيه ضعيفة كالذرة وليس فيه الا ٠.٠٧٦٩ / ٠ بينما فيه من الكربوهيدرات والدهن ٠.٧٦٦٤ / ٠ وجب خلطه بغذاء آخر محتو على بروتين بنسبة اكثر من ذلك والا عجز هذا الغذاء عن انماء اللحم الابيض نمواً طبيعياً واكثر البيض للدجاجة

وها جدول ببيان التحليل الكيماوي لبعض المواد الحيوانية والنباتية المستعملة
غذاءً للدجاج في مصر

الغذاء	المواد الجافة في المائة	البروتين في المائة	الكربوهيدرات والدهن معاً في المائة	الرماد أو المواد المعدنية في المائة	النسبة الغذائية
اللحم الهبر	٨٩ر٣	٦٦ر٢	١ر١	٤ر١	١ الى ٥ر٠
الدم المجفف		٥٢ر٣	٥ر٦	٤ر٧	١ الى ١ر١
السماك المجفف		٤٤ر١	٢٣ر٢	٣٩ر٢	١ الى ٥ر٠
اللحم الغض	٢٦ر٤	٢٠ر٥	٧ر٩		١ الى ٤ر٠
العظم الغض		١٨	٤٣	١١ر٥	١ الى ٣ر٣
صفار البيض	٤٧	١٦	٦٧ر٥	١	١ الى ٤ر٢
زلال البيض	١٦ر٢	١٢	٤ر٥	١ر٢	١ الى ٤ر٠
القمح	٩٠	١٠ر٢	٧٣	١ر٨	١ الى ٧ر٢
الذرة	٨٩	٧ر٩	٧٦ر٤	١ر٥	١ الى ٩و٧
الفول	٨٧	١٧	٥٠ر٨	٢ر٦	١ الى ٣
الشعير	٨٩	٨ر٧	٦٩ر٢	٢ر٤	١ الى ٨
الرز	٨٧ر٦	٤ر٨	٧٢ر٩	٠ر٤	١ الى ١٥ر٢
تفل جوز الهند	٨٦	١٦ر٤	٦٤ر٨	٤ر٧	١ الى ٤
بزر المكائس	٨٥ر٩	٧ر٤	٥٤ر٨	٣ر٤	١ الى ٧ر٤
البطاطس	٢١	٥ر٩	١٦ر٥	١	١ الى ١٨ر٣
السكرن	١٥	١ر٨	٩ر١	١ر٤	١ الى ١ر٥
اللفت	٩ر٥	١	٧ر٦	٠ر٨	١ الى ٧ر٦

تحليل بعض الخضرا

الغذاء	المواد الجافة في المائة	بروتين في المائة	كربوهيدرات في المائة	دهن في المائة	النسبة الغذائية
الذرة الخضراء	٢٠ر٧	١	١١ر٦	٠ر٤	١ الى ١٢ر٥
الشعير الاخضر	٢١	١ر٩	١٠ر٧	٠ر٤	١ الى ٨ر٥
غرا الفول	٢٨ر٥	٢ر٣	١١ر٨	٠ر٦	١ الى ٤ر٧
الحس	٤ر١	١	٢ر٧	٠ر٨	١ الى ٤ر٥
البطاطا	١٩ر٧	١ر٥	٢٤و٧	٠ر٤	١ الى ١٧ر١
البصل	١٢ر٤	١ر٤	٩ر٤	٠ر٥	١ الى ٧ر٥
الجزر	١١ر٤	٠ر٨	٧ر٨	٠ر٢	١ الى ١٠ر٤

اسماعيل برعي

دبلوم فن تربية الطيور

الداجنة

تقويم الفلاحة

قواعده الأساسية

(تابع ما قبله)

تبتدىء السنة الزراعية بالأرض الرواتب من شهر نوفمبر فتزرع اثناءهُ
الزروع الشتائية عامة وتنتهي فيه من السنة التالية اذ يمكن اخلاء الأرض من
زروعها الصيفية والنيلية حيث تنتهي هذه الزروع لسنةٍ سابقةٍ تتلوها تلك اي
الشتائية لسنةٍ لاحقةٍ :

اما في الأرض الملق فبدء الزراعة في فصل النيل اذ تغمر الحياض بماء
الفيضان وتزرع زرعها الشتائي وتنتهي في فصل الربيع اذ يحصد هذا الزرع
وقد يتأخر اخلاء الأرض الرواتب الى اوائل نوفمبر خصوصاً في الجهات
البحرية الواطئة كما يمكن اخلاؤها قبله في الأرض الجنوبية العالية ويمكن ان يبكر
بزرع بعض المزروعات الشتائية في فصل النيل قبل اخلاء الأرض كما في زراعة
البرسيم عقرأ تحت الذرة او القطن اما زراعة البرسيم السواد البدرية فتعد
زراعة نيلية اي البطن الاول منها

وفي الأرض الملق قد تمتد سنتها الزراعية الى ما بعد الحصاد اذ يزرع بعضها
عقبه ببعض الزروع الصيفية وتروى من الآبار

وبعد فنبداً بذكر المواسم المعروفة كفصول في التقويم الزراعي
(النيروز) — او عيد رأس السنة المصرية في اول توت نحو ١١ سبتمبر
ويوافق اكتمال الفيضان وبعدهُ يزرع البرسيم البدرى بنجاح تام
(الصليب) — ويوم الصليب وهو بعد النيروز بـ ١٧ يوماً نحو ٢٨ سبتمبر
يتصلب بعدهُ النيل عادة في الغالب اي يمكن بدون ان يزيد ولا ينقص نحو ١٥
يوماً. ولكن اذا زاد يعرف ان الفيضان عالٍ فيستعد لتقوية الجسور واتقاء
طغيانه واذا نقص يحتاط لري الاراضي المرتفعة المعروفة بارض الملق ويبدأ
بتفريغ حياضها التي كانت ملئت

(الاربعينيّات) — الاربعينية عبارة عن ٤٠ يوماً تختص بامور معينة تقع
فيها دون غيرها والاربعينيّات ثلاثة

الاولى — من اول كيهك (١٠ ديسمبر) الى ١٠ طوبة (١٨ يناير) وتمد من اشهر ايام الشتاء ومهرة الزراع يجتهدون لاتمام الزراعة الشتوية قبلها ويعدون لها الحد النهائي لها فما زرع منها بعدها لا ينمو الا ضئيلاً وقد لا يثمر واذا اثمر فثمره ضئيلة لا يعتد بها وفيها يتم سواء الذرة النباري بالصعيد ويبدأ بفلاحة الارض للمزروعات الصيفية كالقطن والقصب في الارض الرواتب الجنوبية وتقع مدة الجفاف التي ستذكر بعد :

الثانية — من ١١ طوبة (١٩ يناير) يوم الغطاس وسيذكر بعد الى (٢٠) امشير (٢٧ فبراير) وتمد في الدرجة الثانية من ايام الشتاء وفيها تجهيز الارض للزراعة الصيفية ويتم نضج المزروعات الشتوية الكبيرة وتنقل الاشجار وتغرس الكروم وتظهر المراوي والمصارف ويزداد نشاط المزارعين لموافقة الطقس لهم

الثالثة — تبتدىء من ٢١ امشير (٢٨ فبراير) الى آخر برمهات (٧ ابريل) وفيها تحصد الحاصلات الشتوية البدرية كالشعير والبقول والعدس وزرع المزروعات الصيفية كالقطن والقصب الخ وفيها يقع انتقال الشمسين الكبيرة والصغيرة ايام الحسوم وسنذكرها بعد

الجفاف — هو وقت حجب الماء عن الترع الصيفية في صبارة الشتاء لاجل تطهيرها وتخفيف الارض الرواتب بمنع الماء عنها اذ تقل حينئذ حاجة مزروعاتها عامة للري قلة تساعد عليها برودة الجو حينذاك وتكون مدة الجفاف عادة ٤٠ يوماً من اواخر ديسمبر

الغطاس — في ١١ طوبة (١٩ يناير) ويعد بدء خفة قر الشتاء وفيه يكون ماء النيل صافياً عذباً بارداً ولذلك فهو حينئذ افيد ما يكون لغسل ملوحة الارض وتسمى عملية غسلها به حينئذ (تطويب) اذ يوافق ذلك شهر طوبة وفيه تتساقط اوراق الاشجار

الشمسان الصغيرة والكبيرة — تنتقل الشمس الصغيرة في ١٢ امشير — ١٩ فبراير وحينئذ يتباشروا الفلاحون بذهاب قر الشتاء ويبدأ زراعة القصب والقطن زراعة بدرية بنجاح تام في الجهات الجنوبية

وتنتقل الشمس الكبيرة في ١٣ برمات — ٢٢ مارس — وهو أول فصل الربيع على الاصطلاح الفلكي وموسم زراعة الخضراوات وحينئذ يأخذ النهار في الازدياد . وابتداء ارتفاع الحرارة واعتدال الهواء بالتدريج ويبدأ بزراعة الزروع الصيفية بنجاح في الجهات البحرية الواطية

وفيما بين (الشموس) كما يعبر الفلاحون او ما بين ١٩ فبراير و٢٣ مارس اوان غرس كثير من فسائل الاشجار وفروخ النخيل . ويبدأ نمو اضرار الاشجار الى ان تتزين باوراقها بعد ان تكون قد عريت منها

الحسوم وبرد العجوز — ٧ ايام من اول برمات — ١٠ مارس — وفيها يجنب كثير من الفلاحين زرع القطن خصوصاً في الجهات البحرية

عيد الفصح — يقع في شهر برموده — ابريل — وبعده يعد زرع القطن زراعة متأخرة

زول النقطة — في ١١ بؤونة — ١٧ يونيو وتبتدى حينئذ زيادة النيل في اعاليه حيث ينمو وتنضج الخضراوات الصيفية ويحمد ري المزروعات الصيفية ري اشباع ويسرع باتمام دراس الحصيد اي الزرع المحصود من الزروع الشتائية الدراسة التمهيدية المعروفة بالتكسير في دراس النوارج تفادياً من اصابة الحبوب بالسوس اذا بقيت في القش بدون دراس ويجب ان يتم خف القطن وزراعة الرز قبل زول النقطة والا كان عملها بعدها رديئاً

التحاريق — مدة شح الماء نحو شهر من اواخر يونيو الى اواخر يوليو عادة — ايب — اذ يشح النيل اقصى ما يكون شحيحاً وتشتد حاجة الزروع الصيفية للماء اذ تكون الارض جافة وحرارة الجو بالغة اقصى شدتها

الري الصغير والري الكبير — الاول للزراعة النيلية اثناء مجىء باكورة الفيضان اواخر — ايب — واوائل مسرى (اغسطس) والثاني للمزروعات الشتائية ابان الفيضان في شهر توت — سبتمبر — ويعرف بري الاوان

(يتلى)

احمد الانبي

مأمور زراعة

تقويم الفلاحة وادارتها

في شهر أكتوبر

(الجو والعرف الزراعي) يوافق شهر أكتوبر شهر بابه وهو شهر تخضير
المزروعات الشتوية وما ينجح منها فيه يعد اذكي مما يزرع في غيره
(الري والصرف) تستمر المناوبات النيلية وتنبيل الارض ويبدأ بصرف
الحياض القبلية
(فلاحة الارض قبل الزراعة) تستمر تهيئة الارض للمزروعات الشتوية
رياً وحرثاً الخ

(فلاحة المزروعات) تزرع المزروعات الشتوية كلها ويستمر حصد الارز
وجنى القطن بالوجه البحري اول وثاني جنية ويجنى الجنية الاخيرة بالوجه القبلي
ويقلع القصب للعصير ويشتل البصل وتحصد الذرة الشامية النيلية البدرية والفلو
السوداني والتيل والحناء ويستمر حصد السمسم وقلع السمك وحسب الدنية
السبعيني . ويقطع حطب القطن ويحرق لوزة
(فلاحة الخضراوات) تزرع الطماطم والقرع الكوسه الشتويان وبنجر
السلطة والثوم ويستمر زرع السبانخ والفلو الرومي والجزر واللفت والخس
والبصلة وسائر الخضراوات الشتوية ويستمر جنى الباذنجان النيلي وقلع الكرفس
والكرنب المزروع في مارس والقرنبيط المزروع في ابريل والطرطوفه الخ
ويجنى اللفت البدري والخبيزة والبطاطا
(آفات الزرع) الحميرة ودودة الساق والحفار في الذره النيلية بالصعيد

احمد الالفي
مأمور زراعة

موسم القطن

وبعض الحقائق التي تستحق البحث

رأينا اطيافاً واسعة يرجح ان موسمها الحالي مثل موسمها الماضي مع ان دودة
الورق اصابت قطنها حتى اضطر اصحابه ان ينقوه مراراً وظهرت فيه دودة اللوز

ولكنها قليلة ويقدر متوسطه بين ثلاثة قناطير واربعة كما كان في العام الماضي .
ورأينا اطيافاً اخرى لا شك في ان موسمها الحالي ينقص عن موسمها الماضي ثلاثين
في المائة او أكثر وقطنها لم يصب بدودة الورق ولا بدودة اللوز لا في العام الماضي
ولا في هذا العام

ويظهر لنا ان الاسباب التي تزيد محصول القطن او تقلله لم يزل أكثرها سرّاً
غامضاً فقد رأينا اطيافاً من نوع واحد من التربة او من انواع مختلفة زرعت كلها
من نوع واحد من التقاوي المأخوذة من زراعة واحدة فترى عند الزارع الواحد
في الحوض الواحد فداناً يقدر محصوله بخمسة قناطير او ستة وفداناً لا يزيد
محصوله على قنطارين الاول شجر قطنه قصير كثير الفروع كثير اللوز وقد
نضج كله وهو يجمع الآن والثاني شجره طويل شديد النمو اخضر الورق غصنه
قليل اللوز لم يفتح الا القليل من لوزه . والغيط القصير الشجر الكثير اللوز
تكون حواشيه في الغالب طويلة الشجر شديدة الخصب قليلة اللوز حتى ان طول
بعضها يبلغ مترين وتفرعات اغصانه تبلغ نحو ثلثي المتر من كل جهة فتشتبك اغصان
الاشجار بعضها ببعض اشتباكاً يمنع المرور لجنيها . فاهي الاسباب التي دعت الى
هذا الاختلاف العظيم مع تساوي الارض والتقاوي والسماد والخدمة

ايحتمل ان يكون السبب في اوقات الري ومقدار المياه . فان اوقات الري لا
يمكن ان تكون واحدة في كل الغيطان ولا في الغيط الواحد لان بعضها يروى في
الساعة الاولى من النهار وبعضها في الثانية وبعضها في الثالثة وهلمّ جرّاً . بعضها
يروى نهائراً وبعضها يروى ليلاً . بعضها في ساعة الحر الشديد وبعضها قبل شروق
الشمس او بعد غيابها . بعضها يروى وقد تشققت ارضه من شدة العطش وبعضها
يروى قبل ذلك او بعده . وبعضها يروى والسماء غائمة والظلال كثيرة على الارض
وبعضها يروى والسماء صافية واشعة الشمس محرقة

واوقات الزرع لا يحتمل ان تكون واحدة فالفلاح يضطر ان يزرع اطيافه
في عدة ايام لا في يوم واحد حسب سعتها وتوفر الزراع وماء الري . وقد يجود
المبكر أكثر من المتأخر او يجود المتأخر أكثر من المبكر . رأينا غيطين زرع احدهما
قبل الآخر بنحو ثلاثة اسابيع لكن برد الهوائ بعد ما زرع فتلف بعض زرع

ورقع مرتين وتأخر كثيراً وأما المتأخر فمما سريعاً وسبق المتقدم فنجي في أول
سبتمبر ولكن جاء محصوله ضعيفاً لم يجن من الفدان أكثر من ثلاثة قناطير ونصف
وأما المتقدم فلم يجن حتى كتابة هذه السطور ويقدر محصول الفدان في بعض
أجزائه بنحو خمسة قناطير

والامر الذي يجب البحث فيه بنوع خاص هو ما هي الفواعل الطبيعية التي
جعلت المحصول الحاضر في تلك الاطيان اقل من المحصول السابق بنحو ثلاثين في
المئة او أكثر وليس هناك دود ورق ولا دود لوز ولا قلة في ماء الري ولا زيادة
فيها ولا اهمال في انتقاء التقاوي او خدمة الارض

قد يكون لسبب شي من التأثير لان المزارعين وضعوا سماداً في الموسم
الماضي أكثر مما وضعوا في هذا الموسم بنوع عام وبعضهم لم يسمد قطنه مطلقاً لان
هذه السنة آخر سني الايجار ولكن بعض هؤلاء جاء محصول الفدان عندهم هذا
العام أكثر من محصوله في العام الماضي وبعض الذين سمدوا قطنهم هذا العام كما
سمدوه في العام الماضي لم يجد قطنهم هذا العام كما جاد في العام الماضي فان واحداً
منهم بلغ محصول الفدان عنده في العام الماضي أكثر من ستة قناطير ولا يزيد هذا
العام على خمسة مع انه سمد قطنه في العامين على حدٍ سوى
وقد كانت التصافي في العام الماضي عشرة في المئة ولا ينتظر ان تكون أكثر
من نصف ذلك هذا العام على ما يظهر

هذه امور احق بالدرس والبحث من كل ما يتعلق بالوراثة وناموس مندل
فعسى ان تلقى من اهتمام الباحثين في هذا الموضوع ما هي حقيقة به

موسم الذرة والسماد

الآن ما نقص في موسم القطن قد يعوّض من مواسم الذرة فانها شديدة
الخصب فيما رأيناه من الاطيان في الوجه البحري والوجه القبلي واذا لم تصبها آفة
قبلما يتم نضجها فلا يبعد ان يزيد محصولها هذا العام على محصول العام الماضي
عشرين في المئة او ثلاثين في المئة وكذلك الارز فانه يبشر بموسم كبير ولو كان
زمام زراعته واسعاً كما يجب لعوّض ما نقص من موسم القمح
وفد ثبت بالاختبار انه اذا بلغت غلة الذرة من الفدان غير المسبخ اربعة

ارادب بلغت ثمانية ارادب اذا سبخ جيداً بسباخ بلدي كافٍ و ١٦ اردباً اذا سبخ بسباخ كيماوي كافٍ فالجمال واسع جداً لزيادة محصول الذرة . ولا يعلم حتى الآن ما يكون من فعل السماد الكيماوي بالاطيان المصرية اذا تكرر عليها سنوات كثيرة لانه لا يقع عليها مطر يغسلها من الاملاح ولا مصارفها كافية لغسلها ولذلك يرتاب كثيرون من الفلاحين في دوام نفعه وروون روايات كثيرة عن ضرره اذا تكرر . وهذه مسألة اخرى يجب ان تهتم بها وزارة الزراعة لان ما يصدق على الاراضي المتحددة الغزيرة الامطار كاراضي فرنسا وانكلترا واميركا لا يصدق على القطر المصري

فاذا ثبت لها ان سماد تترات الصودا او سلفات الامونيا او السياناميد يذوب في الارض ولا يبقى منه فيها مركبات تضر بها ولو تكرر استعماله سنة بعد سنة وجب ان تبذل كل ما يمكن من الوسائل لاستحضار ذلك السماد والا وجب ان يحذر الناس من تكرار استعماله

اما السباخ البلدي على انواعه فلا ضرر منه مطلقاً ولو قلت فائدته في المزروعات عن فائدة السماد الكيماوي . والامل ان ما طرأ هذا العام من اخذ الشعير والتبن من الفلاحين لا يتكرر في عام آخر لان الشعير علف البهائم والتبن علفها وعلف المواشي على انواعها وقد رأينا مواشي ماتت فعلاً في الشهر الماضي (سبتمبر) من قلة العلف . واذا قلت المواشي قل السماد وقلت وسائل الحرث وهناك الضرر الاكبر . ولا يزول هذا الضرر الا اذا رخص السماد الكيماوي وثبت ان تكرار استعماله لا يضر باطيان القطر المصري وتيسر استعمال محاريث تدار بالبترول او البنزين وتقوم مقام مواشي الحرث . والا فلا بد من تكثير المواشي وتكثير علفها بكل طريقة ممكنة

الزرزور والزراعة

لما افرك القمح في اوائل الصيف وقبل ان يحصد كتبنا لشكو من كثرة الزراير Starlings ونلوم الحكومة لانها تمنع صيدها . ونحن نعلم ان الزراير تلتقط الحشرات وتطعمها لفرأخها متى كان لها فراخ ولكنها في غير ذلك الوقت تأكل حبوب الغلة والاثمار وهي لا تأتي بلادنا الا قاطعة فلا تعشش فيها . وقد

كتب الشريف السر هربرت مكسول في عدد ١٥ اغسطس من مجلة ناشر يقول ان الاشجار المثمرة يجب ان توقي من الزراير متى نضجت. ولو رأى ما رأيناه في مديرية الفيوم في اوائل هذا الصيف اذ يقع رف من الزراير على غيط افرك قحطه ثم ينهض عنه وقد اكل جانباً كبيراً من حبه لقال انه يجب وقاية الحبوب منه ايضاً. الا ان ما تركه السر هربرت مكسول ذكره الدكتور كولنج تعقيباً عليه حيث قال ان الزرور كثير في بعض انحاء البلاد حتى صار يجب اتخاذ الوسائل الفعالة لمقاومته

ونحن لا نطلب ان يباح لكل احد صيد الزراير بعد ان منع حمل السلاح بل ان يرسل اناس مخصوصون الى الاماكن التي تكثر فيها الزراير لصيدها

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الشمس والمنازل

ان لزوم نور الشمس للمساكن غني عن البيان ولا سيما غرف النوم والغرف التي تكثر الاقامة فيها. ذلك لان نور الشمس ضروري للحياة لا يشذ عن هذا الحكم الا مكروبات الامراض فلنما تنمو وتزكو حيث نور الشمس وحرارتها على اقلها ويبطئ فعلها او تموت حيث يكثر ان. وهذا من جملة الاسباب التي تجعل نور الشمس لازماً لمنازل الناس

ومما يجعله لازماً لها ايضاً ان النظافة لا تكون تامة الا في غرفة كثيرة النور وان الغرفة القليلة النور عرضة لان تكون كثيرة الاقدار. فالكتاب الذين يكتبون عن الصحة لا يكتثرون من ذلك المرض والظلمة والاساخ معاً اعتباراً بل لان الوسخ والظلمة والمرض توجد معاً على الغالب وحيثما توجد فلا عافية قلنا ان نور الشمس لازم كل اللزوم لغرف النوم وزيد بنور الشمس هنا حرارتها فان هذه الحرارة مطهرة للمساكن من المكروبات وجرائم الامراض

لظهير افضل مضادات الفساد لها . فلذلك ترى مهندسي الافرنج يعنون في هندسة البيوت بان تكون غرفة النوم الى الشرق والجنوب والغرب وهي الجهات التي تطل الشمس منها على المنازل وتتعهدها بنورها وحرارتها الشافية ولا يترك للجهة الشمالية الا الغرف التي تراد لغير النوم والاقامة فيها . ويعنون كذلك بان تكون نوافذ الغرف التي تدخل فيها الشمس واسعة بخلاف التي لا تدخل الشمس فيها . وهذا مخالف على الغالب لهندسة البيوت في هذا القطر حيث البحري او الاتجاه الشمالي كل شيء . وربما اغتفر هذا الامر في بلد مثل مصر كثير الحر قلما تحجب السحب شمسها فأيما منازل من نور الشمس وحرها بالاشعاع يغني عما يأتيها رأساً . ولكنه لا يغتفر في بلد مثل انكلترا بارد الصقع تغطي السحب وجه سمائه على مدار السنة

والملاحظ في مصر الجديدة ان مهندسيها جعلوا واجهات البيوت الى غير الجهة البحرية . وبلغنا انهم اتوا ذلك عمداً لان كثرة التعرض للرياح البحرية صيفاً وشتاءً مضر بصحة الاوربيين لما فيه من الانتقال الفجائي من الحر الى البرد وبالعكس

غاز المراحيض

كثيراً ما يفلت غاز المراحيض الى المنازل من مكان اتصال الانابيب بعضها ببعض فتؤذي صحة السكان من حيث لا يعلمون . ومن الوسائل التي يتحقق بها افلات الغاز ان تؤخذ قطعة من البفتا وتبل بشيء من خلات الرصاص وتلف حول المكان المشتبه فيه فاذا كان الغاز يفلت منه تسود قطعة البفتا بفعل مركبات الكبريت التي في غاز المراحيض

ندوب الوجه

استعملت الوصفة الآتية لمعالجة ندوب الوجه الناشئة عن الحروق والجروح وبعض الامراض فافادت فائدة تذكر في تخفيفها وهي :

١- اوقية بورق ١٢٠ قحمة حامض سليسليك ٣ دراهم غليسرين ٦ اوقي ماء الورد . يلبخ الوجه به ثلاث مرات كل يوم وذلك بعد تليخه مدة بالمروخ الجيري (دهان الكلس)

مكافحة الجرذان

تعددت الصفات لمكافحة الجرذان وابادتها ولكن ليس بينها وصفة جاءت بالنتيجة المرومة لا من ضعف العلاج بل لما اشتهر عن الجرذان من شدة الحذر وتجنب الشراك والحبال التي تنصب لها . وقد قرأنا في بعض الصحف الطبية ان هذه الصفة الاخيرة في الجرذان يمكن التغلب عليها برش شيء من زيت الروديوم في ارض المصيدة فانه يجذب الجرذان اليه كما يجذب الحديد المغنطيس فتقع في الفخ المنصوب لها

ويمكن طرد الجرذان من البقعة التي تكثر التردد اليها بوضع شيء من البوتاس الكاوي عند اوكارها . فاذا مسته ارجلها كواها فورمت فتلحسها فترم ألسنتها فتعجز ذلك المكان هي وسائر الجرذان كأنها تخبرها بما جرى لها فتتجنبه بالفرار منه . وتطرد ايضا بان تؤخذ قطع صغيرة من الاسفنج وتغمس بالعلش وشيء من الدبق او زيت الروديوم فتعلق بشعرها فتعلق باذيال الفرار واذا امسك جردحي وطي بالقطران واطلق في اوكار الجرذان فلا يميضي الا القليل حتى تحوي هذه الاوكار من سكانها . ومثل ذلك يحدث اذا علق برقبته جرس صغير

حفظ البطاطس

تحفظ البطاطس بان يرش في قعر المكان الذي توضع فيه شيء من الجير الحي ثم تصف البطاطس عليه ويرش عليها الجير الحي ويصف فوقها صف مثلها وهكذا الآخر . ولتكن نسبة الجير الى البطاطس كنسبة ١ : ٤٠ . والجير يحفظ البطاطس مدة طويلة بقتل الميكروبات التي عليها وبتجفيفها اذا كانت كثيرة الماء . ويمكن استعمال القش والجبس بدل الجير

طعام الرجال والنساء والاولاد

اذا احتاج الرجل الى مئة وزن من الطعام فالمرأة تحتاج الى ثمانين وزنا والولد يحتاج الى مقدار يختلف باختلاف سنه فاذا كان عمره عشر سنوات فقد يكفيه

نصف ما يكفي أباهُ أي خمسون وزناً وإذا كان عمره ١٣ سنة احتاج إلى سبعين وزناً وإذا كان عمره ١٥ سنة احتاج إلى ثمانين أو تسعين وزناً. والغالب أن البيت الذي فيه رجل وزوجته وأربعة أولاد يحتاج إلى أربعماية وستين وزناً أي أن الأب يحتاج إلى مائة وزن وزوجته إلى ثمانين وزناً وأولادها إلى ٢٤٠ وزناً متوسط ٧٠ وزناً لكل منهم

عرق اليدين والرجلين

إذا كان عرق اليدين والرجلين غزيراً تستعمل له الوصفة الآتية :

جزء

١

حامض فنيك

٤

شبة محروقة

٢٠٠

نشا

٥٠

طباشير فرنسوي

٢

زيت الليمون

تسحق ويرش منها على اليدين أو الرجلين أو داخل الكفوف والجرابات

طعم زيت السمك

زيت السمك من انفع الادوية لضعفاء الاجسام بل هو طعام كثير الغذاء سهل الهضم لادواء. ولكن كثيرين يمتنعون عن تناوله بسبب كره طعمه وربما كان في تناولهم اياه الشفاء لهم. وقد وصفت الوصفات الكثيرة لازالة طعمه كما وصفت زيت الخروع فما افادت كثيراً في الزيتين. ومن الوصفات التي عثرنا عليها ونشير بتجربتها الوصفة الآتية :

٤ اواقي

خلاصة الليمون

» ٢

اثير كبريتي

» ١

زيت الكراويا

» ١

زيت النعناع

يضاف منها شيء الى زيت السمك عند تناوله

إبادة العث

من أسهل الطرق المستعملة الآن لمنع الثياب الصوفية ان يتطرق العث اليها وضع شيء من النفطالين بينها اما مسحوقاً او جبوباً . والنفثالين يستخرج من الفحم الحجري عند استقطاره وعمل غاز الضوء منه . واذا كان نقياً كان على هيئة ندف بيضاء رقيقة وهو لا ينحل في الماء بل في الكحول وبعض الحوامض ويزوب على درجة ٧٩ فارنهایت ويحترق بصعوبة . وكراهة رائحته حالت دون استعماله في الطب والجراحة كمضاد للفساد فعمدوا الى ازالة هذه الرائحة بمزجه بالكافور والبنزوين وغيرهما من مزيلات الرائحة

ومن العلاجات التي تستعمل لإبادة العث ما يأتي :

خذ اجزاء متساوية من زيت الكافور وروح التربينتين واغمس في المزيج بعض الورق النشاف واتركه حتى يجف ثم ضعه بين الثياب التي تحشى عليها من العث وهناك صفات اخرى نذكر بعضها :

(١) لوبولين (خلاصة حشيشة الدينار) ١ درهم

سقوط ٢ اوقية

كافور ١ »

نشارة الشربين ١ »

يرش منها حيث يكثر العث

(٢) حامض فنيك ١ اوقية

صمغ الكافور ١ »

بنزين ١ رطل

يحل الصمغ والفنيك في البنزين ويغمس في المحلول ورقة نشاف توضع بين الثياب او يرش منه بمرشة خاصة

(٣) مسحوق كبش قرنقل ٥٠ جزءاً

فلقل ١٠٠ »

خشب المر ١٠٠ »

وهذه الاخيرة ابسط الطرق وموادها رخيصة والحصول عليها سهل

بَابُ الْمَرْبُوعِ الْمُنَظَّرِ

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للاذهان . ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله . ولا ندرج ما خرج من موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فنناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالقالات الوافية مع الانجاز تستخار على المطولة

قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام

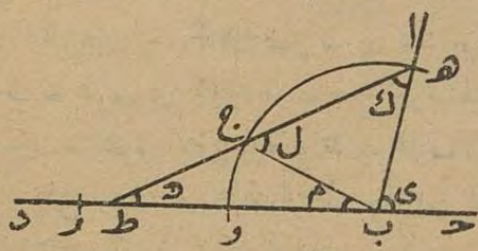
حضرة الفاضلين منشئي مجلة المقتطف الغراء

بينما انا اقلب نظري في صفحات مقتطف شهر سبتمبر من هذه السنة اذ عثرت على مسألة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية ولما لم يكن للآن حل كامل البرهان لهذه المسألة باستعمال المسطرة والبيكار وكان عندي لها حل بالشروط المخصوصة رأيت ان لا بأس بذكره . فبعثت به اليكم عسى ان تتكرموا على اهل العلم بنشره في مقتطفكم الاغر

وها هو الحل مع برهانه

لتكن زاوية ا ب ح هي الزاوية

المراد تقسيمها



فذلك عند الضلع ح ب على استقامته

الى دوائر بالمسطرة ونعين على حافتها نقطتين البعد بينهما اقل من نصف ب د . ثم نركز البيكار في ب ونبثجة تساوي البعد بين النقطتين المذكورتين نرسم قوساً يقطع الضلع الاول من الزاوية في هـ وامتداد الضلع الآخر منها في و . وبعد ذلك نركز في و ونبثجة عينها تقطع المستقيم ح د في ر . ثم نطبق حافة المسطرة على المستقيم ح د ونراعي في تطبيقها ان تكون احدى النقطتين المنطبقة على و والاخرى على ر

ثم نحرك المسطرة شيئاً فشيئاً بشرط ان النقطة التي على حافتها المنطبقة على و تتحرك على القوس هـ و في اتجاه و هـ والنقطة الاخرى المنطبقة على ر تتحرك على

المستقيم $ح د$ في اتجاه $رو$. ونستمر كذلك حتى تنطبق حافة المسطرة على نقطة $هـ$.
ثم نمد خطاً محادياً لحافة المسطرة يقطع القوس $هـ و$ في $ج$ والمستقيم $ح د$ في $ط$
فتكون زاوية $هـ ط ب$ ثلث زاوية $ا ب ح$ وهي الزاوية المطلوبة

إذا كانت الزاوية المطلوب تقسيمها منفرجة ورؤي أنه يتعذر قسمتها بالطريقة
المذكورة (بأن كانت أكثر من ١٣٥°) فإنها تُصَفُّ أولاً بالطريقة المعتادة في
الهندسة فيكون نصفها زاوية حادة. فنقسم ذلك النصف الى ثلاثة اقسام متساوية
بالطريقة المذكورة فنتحصل بذلك على نصف ثلث الزاوية المراد تقسيمها فإذا
ضعفناه بأن ضممننا اليه زاوية تماثله تماماً بالطرق المعلومة فما كان فهو ثلث
الزاوية المطلوبة

(تنبيه) هذا الحل وإن كان اقرب الى المطلوب من غيره فليس فيه من
الاعمال الغير معتاد عملها في الاعمال الهندسية سوى تعيين النقطتين على حافة
المسطرة وذلك تتضح سهولته بأن تعين كل نقطة منهما على احدى التقسيمات
الموجودة على حافة المسطرة ثم يؤخذ البعد بينهما بالبيكار ويتم العمل كما
في الطريقة

البرهان — لذلك نصل $ب ج$ بمستقيم. ولأجل الاختصار سنرمز لزاوية
 $ا ب ح$ بحرف $ي$ وزاوية $ب هـ ج$ بحرف $ك$ وزاوية $هـ ج ب$ بحرف $ل$ وزاوية
 $ج ب ط$ بحرف $م$ وزاوية $ج ط ب$ بحرف $ن$
فن حيث ان الزاوية الخارجة من اي مثلث مساوية لمجموع الزاويتين
الداخلتين يكون

$$ي = ك + ن \dots \dots \dots (١)$$

$$\text{ومن حيث أن } هـ ب = ب ج \text{ فيكون } ك = ل \dots \dots \dots (٢)$$

$$\text{ومن حيث أن الزاوية الخارجة تساوي الداخلتين يكون } ل = م + ن \dots \dots \dots (٣)$$

$$\text{ومن حيث أن } ب ج = ج ط \text{ يكون } م = ن \dots \dots \dots (٤)$$

وببدال $م$ في متساوية (٣) بما تساويه في متساوية (٤) يكون $ل = ٢ ن$

» ل » (٢) » » هذه المتساوية » ك = ٢ ن

» ك » (١) » » » » ي = ٣ ن

اي ان زاوية $هـ ط ب$ ثلث زاوية $ا ب ح$ وهو المطلوب

وبالتأمل في هذه الطريقة يرى ان برهانها مثل برهان آلة المرحوم سليم افندي داود المذكورة بالجزء الاول من المجلد الحادي عشر من المقتطف فيراجع محمد محمد حبيب

بمدرسة المعلمين الاولى بامبابه

المقتطف | الحل صحيح ولكنه ليس بالمسطرة والبيكار كما هو مفهوم علماء الهندسة اذ يراد بالمسطرة في عرفهم استعمالها لرسم خط مستقيم لا غير اي لحركة واحدة او لعامل واحد. ففي المسطرة عامل واحد وفي البيكار عاملان فالمسطرة لحل المسائل التي من الدرجة الاولى والبيكار لحل المسائل التي من الدرجة الثانية. اما اتم فاستعملت المسطرة هنا لتتحرك ثلاث حركات في وقت واحد فصارت حركاتها من الدرجة الثالثة كأنها من القطوع المخروطية التي يسهل قسمة الزاوية بها الى ثلاثة اقسام متساوية. لانكم وضعت المسطرة على الخط ح د وتمررتم نقطتها على القوس والقوس مركبة من عاملين وابقيت النقطة المنطبقة على ر مقيدة بالسير على الخط ح د فصارت المسطرة مقيدة في حركتها بثلاثة عوامل اي صارت حركتها من الدرجة الثالثة. وهذا لا يعد من قبيل قسمة الزاوية بالمسطرة والبيكار

ظهور الجن

سيدي الدكتور صاحب المقتطف

ظهر الجن في منزل بيندرنا في سكن صراف البندر وقريبه كاتب الادارة في المركز. وكيفية ظهوره انه بدأ يعاكس الساكنين ابتغاء خروجهم من المنزل ولما لم يخرجوا كاتبهم في ذلك ودارت المكاتبة بينه وبينهم يومين وقد رأى هذه المكاتبة جمهور من الناس الذين يعول عليهم من بينهم حكّام المركز

فهل لكم ان تحضروا التروا وتسمعوا هذه الحقيقة وبعدها تطبقوا ذلك على العلم المادي الذي تقولون به. وان كنتم غير مصدقين فاسألوا حكّام المركز يجيبوكم ان الجن كاتبهم مراراً وتكراراً منذ ثلاثة ايام ابو تيج محمد علي عوض

[المقتطف] نرجو ان تعفونا من الحضور الى بلدكم لهذه الغاية لاسيما واننا رأينا في صباننا حادثة مثل هذه تكررت مرتين وهي ان بيتاً كبيراً رشق بالحجارة وتكرر رشقة ليلتين وكنا نسمع وقع الحجارة باذننا ونرى الناس مجتمعين على انه

من فعل الجن والامهات يتعوذن بالله من شرها ثم قام رجل مستنير اكثر من غيره وقال ان مسألة الجن هنا خرافة وجعل يفتش في الاشجار المجاورة للبيت فوجد شاباً في شجرة غضة وهو الذي كان يرشق تلك الحجارة . ويقيننا انكم لو بحثم انتم او غيركم لوجدتم ان الذي كان يعاكس السكان ويكاتبهم شخص ماجن مداعب من اهل الناحية

اراء في التنويم المغناطيسي

لحضرات اصحاب المقتطف الاغر

لما كان المقتطف مجلة منتشرة في البلاد العربية اكثر من غيرها وهي المعرض الوحيد الذي تنشر فيه الآراء والافكار من ضعيف وقوي وراجح ومرجوح فارجو ان تسمحوا لي بنشر هذه الكلمات ليطلع عليها القارئون فيرى كل واحد رأيه فيها ولكم الشكر سلفاً

اشتغلت منذ ثمانية وعشرين شهراً بالتنويم المغناطيسي وكنت راغباً اشد الرغبة في اكتشاف اسرارها والبحث عن غوامضها واطلت التنقيب والنظر في نزاهة المنومين ونمت وامت كثيراً . واليوم قد استقر اعتقادي فيه على عدة وجوه اسردها واضعاً لكل وجه منها عدداً :

(١) ان التنويم نوع من انواع التخدير يشمل اكثر اعصاب الجسد واعضائه فتفقد الاحساس والتألم ويبطل عمل الحواس الخمس الا السمع فهو اشبه بالبنج وبعض المخدرات الاخرى

(٢) ليس التنويم سيطرة من المنوم على النائم لان كثيرين من الوسطاء ينامون من غير ان يهتم بتنويمهم احد

(٣) لا يخبر النائم الا بالاشياء الجزئية التي يتكرر حدوثها في المجتمع الذي نشأ هو فيه فيمكنه بالقياس ان يخبر عن المستقبل بالماضي ويقيس الاشباه بالاشباه

(٤) لا يتمكن المنوم من التصرف المطلق بافعال النائم الا اذا كان هذا لا ارادة له وذلك يكون من سوء التربية ورداءة النشأة

(٥) زعمهم ان النائم ينسى ما يحدث له في اثناء النوم باطل فقد تمت

خمس مرات وانا الى الآن اتذكر كل ما قيل لي ويمكنني ان اسرد بالحرف كل الاسئلة والاجوبة التي القيت علي . وقد كتبت بعد النومات كل ما جرى علي ان الذي نومني كان يوصيني بان لا اتذكر شيئاً منها في اليقظة

(٦) النائم عاجز جداً عن اكتشاف الامر الذي لا يحوم حوله فكر المنوم ولا يعلمه فكيف يكتشف الغيب على ما يزعمون

(٧) اكثر الآراء التي يرتئها النائم اغاليط لا قيمة لها

(٨) الوسيط يخبر غالباً بما يوعز به اليه المنوم لا بما يوافق الواقع

(٩) النائم ينطق على مقدار علمه وجهله حال اليقظة. وسعة فكره وضيقه يظهران جلياً ساعة نومه

(١٠) الروح غير الجسد ولا تنفصل عنه حالة النوم — ولكن الفكر يزداد تنوراً وصفاء كأحسن ما يمكن ان يكون في اليقظة . ومن الاسباب التي تجعل النائم اصفى فكراً كونه لا يشغل بال المؤثرات الخارجية الكثيرة كمؤثرات الحواس الخمس غير السمع فيكون اثناء النوم مرتاحاً مطمئناً

(١١) اذا الح المنوم على الوسيط في امر لا يعرفه التجأ الى اختلاق الاكاذيب فحدث بها السامعين

(١٢) الوسيط لا يخبر الا عن اشياء تافهة حقيرة

(١٣) كل افكار النائم التي يأتي بها من نفسه خيالات واوهام وتصورات تمر بمخه كما تمر الصور المتحركة امام عين الناظر

(١٤) كل المسائل التي يكتشفها النائم يمكن ان يكتشفها اليقظان صاحب العقل الراجح

(١٥) النوم مرآة تنجلي فيها اخلاق الوسيط اوضح انجلاء وتظهر آدابه ابين ظهور

(١٦) ليست حالة النائم حالة عجيبه بل هي حالة تعرض كثيراً للعصبيين في اوقات كثيرة تمر بسرعة لا يتنبه لها الانسان. ومن قرأ اخبار الصوفية والنسك والزهاد

من العلماء والرهبان يجد اشياء كثيرة من الاحوال التي يرى عليها الوسيط (١٧) انحصار الفكر في مسألة وطول التروي فيها قد يوضحانها اكثر مما

يوضحها الوسيط

- (١٨) المحنكون من المؤرخين والسياسيين والفلاسفة يتكلمون في غوامض المستقبل باحسن واصح مما يتكلم النائم الذي ليس له حنكة في فنونهم
(١٩) الاعتقادات الدينية سواء كانت صحيحة او باطلة نراها دائماً تملك جميع

عواطف الوسيط

- (٢٠) النائم يمكنه ان يتذكر ماضيه بدقة فائقة
(٢١) لا فرق بين علم النائم والمتيقظ الا من وجوه قد لا تكون في بعض الحالات مهمة جداً

- (٢٢) الوسيط الجاهل قبل النوم يبقى جاهلاً بعدهُ دليل ان بعض العامة نام فلم يقدر على ان ينبس بينت شفة ولم نسمع منه غير انفس متصاعدة
(٢٣) لو تسنى للنائم ان يطلع على كل شيء لا صبح اساتذة التنويم والوسطاء ملوك البلاد بيدهم خزان الارض ومفاتيح كنوزها ودفاتها
هذا اجمال اعتقادي الذي اصبحت عليه في التنويم المغناطيسي بعد ما قاسيت الامر في تعلمه ممن يعرفونه ويكتمونه

محمد الهاشمي البغدادي

القاهرة

التيل والكتان

حضرة العلامة الاستاذ صاحب المقتطف

ذكرتم في مقتطف اغسطس بعض الشيء عن التيل والكتان وذكرتم ان القنب والجوت هما من انواع التيل ولزيادة الايضاح في هذه المسألة اقول ان القنب والجوت يستخرج كل منهما من نبات مختلف عن الآخر. وكلاهما مختلفان عن التيل ولكل من الاربعة فصيلة نباتية مختلفة بالمرّة عن الاخرى فالكتان flax هو من الفصيلة الكتانية Linaceae والتيل Hibiscus cannabinus من الفصيلة الخبازية Malvaceae اما الجوت Jute فهو اوبار تستخرج من سوق بعض نباتات من فصيلة الملوخية من جنس Corchorus Capsularis اما القنب hemp فهو من الفصيلة التوتية Moraceae واسمه النباتي

اسماعيل برهان

Cannabis sativa

بمدرسة الزراعة العليا

بالتقريظ والانتقاد

وفاء النيل

نظم حضرة الشاعر الاديب محمد افندي الهراوي من موظفي دار الكتب
السلطانية قصيدة في وفاء النيل مطلعها
أوف يا نيل لاعدائك الوفاء وأفض فالنفوس حرمي ظمأ
ومنها

ان يوم الوفاء في مصر عيد هو في الدهر غرة بيضاء
ان مصرأ وانت تحتال فيها حسدت ارضها عليك السماء
واستطرد الى نشيد قدماء المصريين فنظمه بما يأتي :

ايها النيل مرحباً وسلاماً جئت بالسلم والزمان عدا
أوف يا ساقى البلاد واقبل يقبل الخير كله والثراء
ايه يا منعش النفوس ويا من في يديه السراء والضراء
بك ينمو النبات من باطن الارض وتزهى الحدائق الغناء
بك يحيا الصعيد وهو موات بك يغنى ويخصب الفقراء
انت منك الشراب للناس والانعام فوق الثرى ومنك الغذاء
انت روح الاله في كل شيء انت خوف العباد انت الرجاء
يا مفيض النعماء في البلد الآمن دامت في ظلك النعماء
باسمك الناس في المعابد صلوا وعلا باسمك الاغر النداء
لك يزجي القربان في كل حين وهو منهم تحية وولاء
لم تمثل لك التماثيل ذاتا هي دنيا وذاتك العلياء
يا معيناً لا يعتريه فساد انت باقى لا يعتريه فناء
منك لم يعرف ابتداء قديم فاذن مالك الزمان انتهاء

وقال عن الوفاء قديماً وعادة القاء عذراء في الماء :

هات حدث عن مثل يومك هذا يوم في مصر زينة ورواء

يوم حيثك بالنفوس اناس وتغنت بفضلك الشعراء
يوم سارت فيك الزوارق تترى راح من فوقها الوفود وجاءوا
واستخف الهوى عليك نفوساً ابطرتها الجلالة القعساء
وعلا فاستوى على العرش فرعو ن وهزت اعطافه الكبرياء
ثم نادى أليس لي ملك مصر جاريات من تحتي الامواء
واتى زورق المهى يتهادى حملته نجومها الجوزاء
يحمل الغادة التي ليس يهدى لسوى النيل حسنها الوضاء
يمهر الناس كل حسناء لكن انت يا نيل مهرك الحسناء
خطبوا ماءك النفيس بنفس واتى يمهر الحياة الحياء
ليت شعري افدية ما ارادوا ؟ ام حباء به يراد حباء ؟
ام هو الماء لا يفيض على جنبيك الا ان القيت عذراء
كالاناء المليء القيت فيه ذات حجم ففاض منها الاناء
ام هو الحب صادقاً والتفاني وقليل مع التفاني الفداء
ام هي العادة التي تفوها قيدهم فهم لها شراء
عادة تلك ما ألم بها العقل وضلت عن سرها الحكماء
وقال عن الوفاء في الاسلام

ثم جاء الاسلام من بعد هذا فحما آية الظلام الضياء
ورأى النيل شرعة مارآها اذ تولى اموره الخلفاء
قيل يا نيل ان تكن غير واف بسوى الغيد فالوفاء رياء
واذا الله كان مجريك حقاً فمن الله ليس منك الوفاء
نحن يا نيل أمة ذات دين ليس في الدين ان تساء النساء
هو وأد وقد نهى الله عنه وهو في الماء والتراب سواء
فلتقر البنات بالعيش عيناً ولتقر الامات والاباء
سنة للفاروق سار عليها خلفاء الاسلام والامراء
قد اقاموا المقياس فيه وظلت ترقب الماء عنده الخبراء
كل يوم يأتي الخليفة عنه نبأ مسدل عليه الغطاء
فاذا استكمل العلامة طارت بتباشير فيضه البشراء

ذاك يوم الوفاء يوم تجلى فيه للنيل موكب واحتفاء
 سار في الموكب الخليفة والتا ج عليه اليتيمة العصاء
 حف من حوله الجنود ومن بين يديه الولاة والوزراء
 يتلقى الوفود طلق المحيا مستفيضاً على يديه العطاء
 والقصيدة كلها على هذا النموذج من البيان

مائة سنة على مجلة العلم الاميركية

The American Journal of Science
 Centennial Number 1818 - 1918

مضى على هذه المجلة العلمية الدقيقة المباحث مائة سنة فقد انشأها العالم بنيامين
 سالمن سنة ١٨١٨ وتقلبت عليها شؤون كثيرة ولكن مقامها العلمي لم يتغير
 لانها معرض اقلام اكبر العلماء الطبيعيين وقد اقام العلماء الذين يكتبون فيها تذكراً
 لمرور مائة سنة عليها بمقالات انشأوها في كل العلوم التي تنشر فيها ملأت مجلداً كبيراً
 فيه أكثر من ٤٠٠ صفحة

الاولى : في تاريخ المجلة نفسها وما تقلب عليها من الشؤون
 والثانية : في الجيولوجيا التاريخية
 والثالثة : في الجيولوجيا من حيث شكل الارض
 والرابعة : في الجيولوجيا من حيث بناء الارض
 والخامسة : في الجيولوجيا من حيث مساحة سطح الارض
 والسادسة : في ذوات الفقار من الحيوانات
 والسابعة : في علم الصخور

والثامنة : في تقدم علم المعادن من سنة ١٨١٨ الى سنة ١٩١٨
 والتاسعة : في تقدم علم الكيمياء في المائة سنة الماضية
 والعاشر : في تقدم علم الطبيعة في المائة سنة الماضية
 والحادية عشرة : في تقدم علم الحيوان في اميركا في المائة سنة الماضية
 والثانية عشرة : في تقدم علم النبات في المائة سنة الماضية

بَابُ الْمَسَائِلِ

فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على مسائل (١) ان يمضي مسأله باسمه والقابه ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم يدرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكرره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كاف

برتقالة الى اعلى في خط قائم وانتظرتم حتى عادت الى يديكم بعد ثانية من الزمان يكون الاكسبرس قد سار بكم في هذه الثانية ١٧ متراً لكن البرتقالة تقع على يديكم تماماً كأنكم غير سائرين مع الاكسبرس ولا تتأخر عنكم ١٧ متراً وما ذلك الا لانها لما كانت في يديكم كانت مشاركة لكم وللأكسبرس في السير وهذا شأن الطائرة والارض فان الطائرة تكون مشاركة للارض في الدوران واذا حلقت في الجو ساعة او ساعتين او اكثر فانها تبقى مرتبطة بالارض بالجاذبية فاذا صعدت في خط قائم واقامت في الجوست ساعات ثم نزلت الى الارض في خط قائم عادت الى المكان الذي طارت منه لان ارتباطها بالارض لا ينقطع ولذلك لا تدور الارض وحدها الى الشرق وتتركها ولا يحدث ذلك الا اذا ابعدت الطائرة عن الارض بعداً شاسعاً جداً حتى تعجز جاذبية الارض عن امساكها

(١) دوران الارض على محورها
مصر . سليم افندي محمد . دلت
الكتب الجغرافية على ان الارض كروية وتدور حول نفسها كل اربع وعشرين ساعة مرة . فلو فرضنا ان طائرة من طائرات الجيش طارت وارتفعت عن الارض من ميدان باب الحديد وحلقت في الجو ست ساعات وارادت النزول الى نفس الميدان فهل يمكنها ذلك ام لا . فاذا كان الاول كانت الارض ثابتة لا تدور على نفسها كما ذكر واذا كان الثاني ونزلت في نقطة اخرى من اجزاء الكرة الارضية كان هذا اثباتاً كلياً ان الارض تدور على نفسها كما في الكتب الجغرافية

ج . ان قطار الاكسبرس يسير بسرعة ستين كيلومتراً كل ساعة او كيلو متر واحد اي الف متر كل دقيقة او نحو ١٧ متراً كل ثانية من الزمان . فاذا كنتم في مركبة من مركباته ورميتم

(٢) النقطة والخط الهندسي

اسميوط . شحاته افندي عطا الله .
يقال في كتب الهندسة ان النقطة هي
ما لا طول له ولا عرض وان الخط
الهندسي مؤلف من مجموع النقطة
الهندسية وله طول فكيف يحصل الطول
من مجموع نقط لا طول لها ولا عرض
ج . ان الحدين الذين اوردتموها
لنقطة والخط هما من وضع اقليدس
وطالما اعترض عليهما المعترضون . ولا
يخفى ان الحدود اوصاف يصف بها الناس
الاشياء حسبا يترأى لهم فلا تغير
ماهيات الاشياء وسواء اصاب اقليدس
في تحديده او لم يصب تبقى حقيقة
النقطة وحقيقة الخط على حالهما . ونحن
نفضل التحديدين التاليين للخط والنقطة
وهما ان الخط نهاية السطح والنقطة نهاية
الخط . فاذا نظرنا الى جسم مكعب فنهاية
كل جانب من جوانبه الستة سطح
ونهايات كل سطح من سطوحه خطوط
ونهاية كل خط من هذه الخطوط او
زاوية من الزوايا نقطة

(٣) الخط الكوفي والخطوط

ومنه . المشهور عند العرب انهم
كانوا يستعملون الخط الكوفي وان
انواع الكتابة المستعملة الآن تفرعت
منه ولكن يقول بعض الاثريين انهم

استدلوا على ان الكتابة العربية المتداولة
الآن كانت معروفة قبل القلم الكوفي
فهل ما يثبت صحة ذلك

ج . نظن اننا نحن كننا اول من
قال ذلك بالعربية لان اقدم الخطوط
العربية الباقية الى الآن اشبه بالخط
النسخي منها بالخط الكوفي . وهذا
ينفي ما قيل من ان ابن مقلة نقل الكتابة
العربية من القلم الكوفي الى القلم النسخي .
لكن المسألة لا تزال على بساط البحث
لجمع الادلة الدالة على كيفية تولد الخط
العربي بكل انواعه وازمنة هذا التولد
(٤) صبغ التبغ

ومنه . ان الدخان المتصاعد من
التبغ رمادي اللون فلماذا يصبغ شاربني
من يدخنه بلون اصفر

ج . ان اكثر ما يرى في الدخان
بخار مائي وهذا لونه رمادي ويكون
فيه قليل جداً من النكوتين وبعض
المواد الطيارة وهي التي تصبغ الشعر ولا
يظهر لها لون في الدخان لانها تكون
قليلة متفرقة ولو جمعت كما تجمع في قصبة
الحجر لظهر ان قوامها لزج ولونها الى
السواد وهي تصبغ الجلد والشعر بلون
اصفر او بني كما قلتم

(٥) مصير الدخان

ومنه . من المعلوم ان المادة لا

ما هو السر الذي يجعل المائدة تدور
بعد وضع الايدي عليها ولماذا يستحسن
ان يكون واضعو اليد عليها رجالاً
ونساء

ج . تدور لان الذين يضعون
ايديهم عليها يدورونها بايديهم سواء فعلوا
ذلك عن قصد او عن غير قصد . وقد اثبت
ذلك الاستاذ تندل بالة ميكانيكية . واذ
صدق ما قلتم عن تفضيل اشتراك النساء
مع الرجال فيكون سببه ان النساء اشد
تأثراً من الرجال فيصيبهن شيء من
الذهول الذاتي ويشاركن في ادارة المائدة
وهن تحت تأثير هذا الذهول

(٨) تلفون مصري

ومنه . هل يوجد تلفونات يرى
فيها المتكلم من يتكلم معه وهو يكلمه
من بلاد بعيدة

ج . هذه غاية يهتم المستنبطون
بالوصول اليها وغاية ما وصلوا اليه انه
صار في الامكان رسم الصورة عن بعد
بالكهربائية اما بالتلغراف او التلفون
ولكنها تكون خطوطاً يبين منها الشكل
بنوع عام وتكون خالية من الوان
الوجه والشعر

(٩) حفظ الجوانو

دمياط . مصطفى افندي اللوزي
ارجو ان تذكروا طريقة حفظ الجوانو

تتلاشى فالى اين يذهب الدخان المتصاعد
من اشتعال الاجسام

ج . يمتزج بالهواء ثم يقع منه على
الارض وما فيها ولذلك ترون جدران
المنازل في البلدان التي يكثر الدخان فيها
كمدينة لندن ومدينة منشستر سوداء
او قاتمة في الغالب

(٦) استعمال اليد اليسرى

الاسكندرية . حامي افندي عبيد .
ما السر في ان بعض الناس يزاوون
الاعمال باليد اليسرى دون اليمنى خلافاً
لسائر الناس

ج . ان حركات اليد اليمنى يتسلط
عليها الجانب الايسر من الدماغ وحركات
اليد اليسرى يتسلط عليها الجانب الايمن
من الدماغ . والجانب الايسر من الدماغ
اقوى من الايمن ولعل سبب ذلك قربة
من القلب فتكون اليد اليمنى بسبب ذلك
مستعدة للعمل طبعاً اكثر من اليد
اليسرى ولذلك يعتمد اكثر الناس
عليها ولكن قد ينقلب ذلك في بعض
الناس لاسباب غير معروفة فيكون
الجانب الايمن المتسلط على اليد اليسرى
اقوى من الجانب الايسر فيصير اكثر
اعتمادهم على اليد اليسرى

(٧) دوران المائدة

مصر . رمزي افندي اسكندر .

طول السنة بدون ان يفقد شيئاً من خواصه

ج . اذا غطي بطبقة من التراب فاكثر الغازات التي تتولد منه يمتصها التراب فلا تضيع ويحفظ بذلك مدة طويلة

(١٠) تولد الذكر والانثى

الحسنية مركز اطسا . شفيق افندي محمد محمود. ذكر الدكتور ابراهيم الصليبي في مقتطف يناير سنة ١٨٩٩ صفحة ١٥٨ انه جرب مدة اربع عشرة سنة امكان التصرف في جنس المولود بحيث يجعله ذكراً او انثى وحصل على نتائج ناجحة ولكنه لم يذكر كيفية طريقته وصفة دوائه فهل لكم ان تجربونا عنهما اتماماً للفائدة

ج . ان الدكتور صليبي ذكر الادوية التي كان يستعملها وذلك في مقتطف يوليو سنة ١٨٩٩ صفحة ٥٣٧ فعليكم بمطالعها

(١١) المذاهب الجديدة والعقائد الدينية

ومنه . الانسان ميال طبعاً لمعرفة الجديد الذي يجعله وخصه فلماذا نرى كثيرين من اهل هذا القطر ينفرون من ذكر اشياء جديدة ويسفهن القائل بها كما اذا ذكر لهم ان الانسان والقرود من اصل واحد فهل ترون ان

مثل هذا القول كان يقابل بشغف البحث عن الجديد لو لم يكن له علاقة دينية

ج . نعم ومن الغريب ان اكثر الذين بالغوا في تكفير القائلين بمذهب النشوء والارتقاء يعتقدون او يجب ان يعتقدوا ان الرجل مخلوق من التراب والمرأة من ضلع في صدر الرجل فقد جاء في الاصحاح الثاني من سفر التكوين مانصه « وجبل الرب الاله آدم تراباً من الارض ونفخ في انفه نسمة حياة فصار آدم نفساً حية » ثم « اوقع الرب الاله سباتاً على آدم فنام فاخذ واحدة من اضلاعه وملاً مكانها لحماً وبني الرب الاله الضلع التي اخذها من آدم امرأة واحضرها الى آدم فقال آدم هذه الان عظم من عظامي ولحم من لحمي هذه تدعى امرأة لانها من امرى اخذت »

لكن مذهب النشوء لقي من المقاومة والازدراء في اوربا اكثر مما لقي عندنا فليس اهل الشرق منفردين في مقاومة ما يخالف معتقدهم الديني بل هم اكثر تسامحاً من غيرهم على ما نرى (١٢) بعض المجلات وتدير المنزل

ومنه . اي المجلات الاتية فيها باب للسئلة وايها فيها باب لتدير المنزل وقانون الصحة وهي مجلة المعرفة Knowledge ومجلة العلم الاميركية

Science الاسبوعية ومجلة العلم العام
الاميركية الشهرية Popular Science
Monthly

ج . ليس في هذه الثلاث باب
للمسائل ولا لتدبير المنزل وقانون الصحة .
ومجلة المعرفة موقفة الآن ومجلة العلم
العام قسمت الى مجلتي شهريتين اسم
الواحدة The Scientific Monthly
واسم الاخرى Popular Science

(١٣) لا تقاوموا الشر بالشر

ومنه . من مبادئ تولستوي
« لا تقاوموا الشر بالشر فان الشر
لا يقتله الا الخير » . ويخالفه في ذلك
كثيرون من العلماء والفلاسفة فنشأ
الالماني مثلاً يقول حارب من عاداك .
فأي الرأي اصلح طبيعياً للفرد وللجماعة
ج . ان المبدأ الاول هو مبدأ
اساسي في الديانة المسيحية ويمكن
التوفيق بينه وبين ما يفعله الحلفاء مثلاً
الآن بان ما يقاومون به الشر ليس شرّاً
بل هو سبيل لمنع الشر كالتقصاض الذي
توجبهُ الشرائع . فان الاعمال بالنيات
فاذا عمل الانسان عملاً قاصداً به ضرر
غيره فعمله شر واذا عمل عملاً وهو لا
يقصد به ضرر غيره بل منع ذلك الغير
من الاضرار به فلا يكون عمله هذا من
قبيل مقاومة الشر بالشر . وهذا المبدأ

اصلح للفرد وللجماعة ولا سيما اذا اضيف
اليه مبدأ آخر وهو « لا تمنع الخير عن
اهله وفي طاقة يدك عمله » . ولقد احسن
المصريون الاقدمون في قولهم ان النفس
لا تسأل في الآخرة لماذا اخطأت فقط
بل تسأل ايضاً لماذا لم تحسني فاثبتوا
بذلك انهم كانوا يعتقدون ان الانسان
مطالب بنفع غيره . وهذا يماثل ما جاء في
مزامير داود وهو « حذ عن الشر
واصنع الخير »

(١٤) تقييد الانسان ومسؤوليته

ومنه . يعتقد اهل الاديان ان
الخالق هو المتصرف فينا المريد لاعمالنا
العقلية والجسمية فكيف يقولون انه
يعاقبنا على ذنوبنا وخطايانا وهو الامر
بذلك او المحرك اليه

ج . ان العلوم الرياضية والطبيعية
والاجتماعية التي يبحث فيها المقتطف
لا تتناول موضوعاً مثل هذا من باب
ديني ولكننا نستسهل التوفيق بين ان
يكون الانسان مقيداً ومطالباً في وقت
واحد من باب اجتماعي فان امير
كل بارجة بريطانية مثلاً مقيد باوامر
امير الاسطول الذي هي منه ولكنه اذا
وجد ان العمل بأمر من هذه الاوامر
ضارّ حتماً لم يجب عليه طاعته بل وجب
عليه العمل بما يراه صواباً وهو المسئول

وانه كان ينتقل من غصن الى غصن بيديه
وقدميه ثم لما انتصبت قامته وصار يعيش
على الارض صار يضطر ان يلقي ثقله على
ابهامي قدميه حين انتقاله فكبرا وقويا
وتغير شكل القدم كلها

(١٦) مراتب الملوك

قصر الباسل بالفيوم . عبد الجواد
افندي الباسل . هل كان للملوك القدماء
وخلفاء المسلمين مراتب شهرية

ج . كلا ولكن تعيين المراتب حديث
فقد حدث في انكلترا مثلاً في اواسط
القرن السابع عشر ولم يزل بعض الملوك
حتى الآن من غير راتب خصوصي
كقيصر روسيا وملك سيام فانه لم
يكن لقيصر روسيا مرتب خاص بل كان
يستولي على دخل املاك العرش ويقدر
بنحو اربعة ملايين جنيه في السنة

(١٧) كيف يدخل النوم

ومنه . كيف يدخل النوم على
الانسان وكيف يخرج

ج . تضعف حركة بعض المراكز
العصبية اما من زيادة الفضول فيها
او من قلة توارد الدم اليها او تبعاً للعادة
فتبطل حركة الاعضاء التي تحركها تلك
المراكز العصبية فيحدث النوم ومتى
استراح الجسم تماماً وزالت الفضول من
دمه تتنبه اعصابه واعضائه فيستيقظ

حينئذ عن نتيجة مخالفته وعن نتيجة
عمله . ولا نستعصب القول بحرية الارادة
ولو كانت اعمال البشر كلها نتائج مقدمات
سابقة لها لان الارادة الحرة من بعض
هذه النتائج ومتى وجدت هذه الارادة
وجبت المسؤولية ولذلك تبطل مسؤولية
المجانين والسكران اذا ثبت انهم لم يفعلوا
ما فعلوا بارادة حرة تستطيع منعهم
عن الفعل . راجعوا فصول التقديرية
والجبرية في المجلد الحمين من المقتطف
(١٥) اصابع اليدين والقدمين

ومنه . يلاحظ في اصابع قدم
الانسان انها تطول تدريجاً في اليد من
البصر الى الابهام واما اصابع اليد فتطول
من البصر الى الوسطى ثم تنقص
السبابة والابهام فكيف علل العلماء
الطبيعيون ذلك

ج . قالوا ان قديمي الانسان يدا
لاطرفي رجلين اي ان الانسان من
ذوات الايدي الاربع وانه كان يسكن
الاشجار وقد شرح هكسلي القدم
وبين مشابقتها التامة لليد . واذا وضعتم
قضيماً على اخمص قدم طفل عمره بضعة ايام
حاول القبض عليها باصابع قدمه وقد
يقبض عليها فعلاً ويتعلق بها كما يتعلق
القرود بقدميه . واستدلوا من ذلك على
ان الانسان كان من ساكنات الاشجار

(١٨) صحة الاحلام

ومنه . يقال ان الاحلام التي يراها الانسان في نومه يراها فعلاً وهو مستيقظ ولو بعد حين فهل ذلك صحيح ج . الاحلام افكار غير منتظمة يفكر بها الانسان وهو نائم وقد يرى بعضها فعلاً بعد ذلك اذا كانت من النتائج العقلية المستنتجة من مقدمات صحيحة . مثال ذلك ان يفكر الانسان وهو مستيقظ بقرب فصل الشتاء وانه كان قاصداً منذ عهد طويل ان يقضي شهراً منه في الصعيد في لقصر او اصوان فيذهب فعلاً الى الصعيد في الصيف . وقد لا يخطر بباله هذا الفكر في النهار بل في الليل وهو نائم فيكون حالمًا ويحلم انه ذهب الى الصعيد فيذهب لا لانه تنبأ بما سيحدث بل لان حوادث حياته قادتة الى التفكير بالذهاب الى الصعيد ثم ذهب . وقيسوا على ذلك كل ما يصدق من الاحلام

(١٩) ابو فصاده

ومنه . لماذا نرى الطائر المسمى ابا فصاده شتاءً ولا نراه صيفاً واين يقطن ج . لانه من الطيور القواطع فيقضي فصل الصيف في بلاد باردة في شمالي اسيا واوربا ويقضي فصل الشتاء في الاقاليم المعتدلة والحارة كاقليم القطر المصري واسمه العربي ذُعرَة

(٢٠) ذكور النخل واثانه

ميت غراب . محمد محمد افندي سفعان . هل اهتدى الزراعيون الى التمييز بين الذكر والانثى من النخل الصغير فان الفلاحين عندنا يجلبونه ويزرعونه وربما ظهر كله ذكوراً

ج . لا نعلم انهم اهتدوا الى معرفة ذلك ولكننا سمعنا كثيرين منهم يقولون انه اذا كانت اوراق الجريدة طويلة فالنخلة انثى والا فهي ذكر ولم يبلغنا ان العلماء الذين اعتنوا بزراعة النخل في اميركا اكتشفوا طريقة لمعرفة النخلة الذكر من الانثى وهي صغيرة

(٢١) تمجيس الاقوال

ومنه . يمّ تشيرون على من يريد ان ينظم فكره اذا قرأ خبراً كالذي نشرتموه في الجزء الثامن من السنة السادسة على ما ورد اليكم من اديب افندي نظمي من ان رجلاً مجوسياً صام ٩١ يوماً وافطر على الخبز والارز

ج . اذا كان مرادكم « بمن يريد ان ينظم فكره » من اراد ان يكون رأيه صواباً فالسبيل الى ذلك الاكثار من الاطلاع على حقائق العلوم والمعارف العمومية والاخذ بما يقول به العقل حينئذ . جلسنا في مجلس مرة مع جماعة من اولي العلم والفضل ولكن مايعلمونه

ولولا علمنا بوجود اناس يستطيعون
تكييف اصواتهم على هذه الصورة
لاشكل علينا حل هذه المسألة ولكننا
كنا نبحث عن حلها في غير
السحر وغير تأثير العقول لان لدينا
ادلة اقنعتنا ان السحر باطل وان تأثير
العقول لم يثبت انه كاف لنقل صورة
اربعة ارقام من عقل الى عقل آخر. ولا
يطالب الانسان الا بما يعلم ولكن خير له
ان يكون على علم تام بما علم الى
زمنه مما يطلب منه علمه

وذكر العلامة اون الطبيعى الانكليزي
مسألة الحواة في القطر المصري واخراجهم
للافاعي من البيوت على ما هو مشهور في
هذا القطر وقال ان عملهم صحيح لا غش
فيه ومال الى الاعتقاد ان فيهم قوة خاصة
لسحر الافاعي او لاستهوائها وجعلها
تخرج وتأني اليهم وتستسلم لارادتهم .
ووافق الدكتور غرانت بك المعروف
في هذا القطر ولما اخبرنا بذلك ضحكنا
وقلنا اننا نحن نكتشف سر ما يفعله
الحواة . واول حاو لقيناه دعونا الى
بيتنا فخرج ثلاث افاع من غرفة
المكتبة وكان المرحوم الدكتور شميل
معنا فبذلنا كل واسطة حتى نعرف من
اين اتى بهذه الافاعي مع اننا عرفناه
من ثيابه فلم نوفق واخيراً برطلناه بريال

من العلوم الطبيعية قليل لا يعتد به وكان
هناك مشعوذ ومشعوذة. المشعوذة واقفة
على دكة امام الجمهور والمشعوذ يمشي
بينهم ذهاباً واياباً ويطلب من كل منهم
ان يكتب له عدداً مركباً من اربعة
ارقام او خمسة او اكثر مثل ٧٨٥٦ او
١٣٤٦٣ ومتى كتبه يبق الورقة في يده
ويلتفت الى المشعوذة ويطلب ان تقول
ما هو العدد الذي في يده فتتطرق به
صحياً. فاعتقد اولئك العلماء الفضلاء ان
عقل المشعوذ اثر في عقل المشعوذة كما
بقوة مغناطيسية فعلمت ما علمه هو
ولطقت به لانهم سمعوا او قرأوا عما
يقال الآن من تأثير العقول بعضها
في بعض . ولو رأوا ما رأوا منذ خمسين
سنة قبلما شاع القول بتأثير العقول
لقالوا ان المشعوذ سحر المشعوذة حتى
عرفت ذلك العدد وهي لم تره . اما نحن
فكنا نعلم ان من الناس من يستطيع
ان يتكلم وهو واقف امامك فلا
ترى فاه يتحرك بل تحسب ان الكلام
أت من شخص آخر في جهة اخرى .
وقد شرحنا ذلك غير مرة في المقتطف
فالمشعوذ هو الذي كان يذكر العدد
المكتوب في الورقة فيسمع الحضور
الصوت آتياً من المشعوذة وهي انما
تفتح فاهها وتطبقه ولا تلفظ شيئاً .

فكشف لنا سر عمله وهو ان الافاعي كانت معه في جراب ولما خلع ثيابه وضعها على كتفه والافاعي تحمها وكان يستخرجها واحدة واحدة بخفة تفوق التصور ثم كرر استخراج الافاعي امامنا متمهلاً. والعمل كله مبني على التحيل وخفة اليد (٢٢) كتب الكيمياء

مصر. عبد الوهاب افندي البناني. ما احسن كتاب يبحث في علم الكيمياء ج. لما كنا ندرس الكيمياء كنا نعتمد على كتاب رسكو المختصر وكتاب بلكسم ولا نزال نراها من احسن الكتب في موضوعها ولا سيما الطبقات الحديثة منها ولسكو كتاب آخر مطول جداً وهو اوسع ما كتب في الكيمياء بالانكليزية

نابذة أخبار العلم

الزهرة — تكون كوكب صباح في اول الشهر ثم لا تشاهد في آخره
المريخ — يكون كوكب مساءً
المشتري — يشاهد اثناء الليل
زحل — يشرق نحو الساعة ٢ صباحاً
الجمعية الملكية البريطانية وعلماء الالمان عقدت الجمعية الملكية البريطانية وهي اكبر الجمعيات في انكلترا جلسة عمومية فوق العادة وافقت فيها على القرار الآتي :

« بما ان الحرب دامت اربع سنوات حتى الآن ولم يبد دليل ما على ان علماء

اوجه القمر في شهر اكتوبر

يوم ساعة دقيقة

الهِلال	٥	٥	٥	صباحاً
الربع الاول	١٣	٧	٠	»
البدر	١٩	١١	٣٥	مساءً
الربع الاخير	٢٦	٧	٣٥	»
القمر في الاوج	٥	٨	٢٤	»
» الحضيض	١٩	٦	١٨	»

السيارات

عطارد — يكون كوكب صباح في اول الشهر ثم لا يشاهد في آخره

هامة « حثت فيها الحكومة على المبادرة الى اغائة الايطاليين وحثت الامة الانكليزية على التوفير في وقودها لهذه الغاية . وغني عن البيان ان كثيراً من زيت اوربا ومصر يرد عليها من ايطاليا . وزيت « لوكا » الايطالي افضل اصناف الزيت التي تباع في الاسواق المصرية . فاذا امتنع وزوده في المستقبل على اثر قطع غابات الزيتون خيف ان يفوق غلاء الزيت كل ما يقدرونه له »

انتشال البواخر المغرقة

يؤخذ من بعض الاحصاءات ان وزارة البحرية الانكليزية تمكنت من انتشال نحو ٤٠٠ باخرة من البواخر التي اغرقها الغوصات الالمانية في هذه الحرب . وكانت الوزارة قد شرعت في عملها هذا منذ اكتوبر سنة ١٩١٥ اي منذ نحو ٣ سنوات . وقدرهم قسم كبير من هذه البواخر ووجهز بالعدد اللازمة فعاد يمحى البحر الآن كما كان يمحى قبلاً . ومن الآلات التي يستعينون بها على انتشال البواخر المغرقة مضخات كهربائية تستطيع ان تدفع ٥٠٠ طن ماء في الساعة الى علو ٨٠ قدماً . فقد روي ان باخرة كبيرة تحمل من الطعام ما قيمته ٣ ملايين جنيه ضربت بالطريد

مثل صياح الديوك وشقشقة العصفير كأن ذكر هذا الفراش كانت في شجرة واناؤه في اخرى فكانت تتخاطب بالاشارات . هذا اذ لم يكن في الخبر مبالغة في التوقيت

ذبابة الزيتون

في ايطاليا حشرة تسطو على مواسم الزيتون فيها فتتلف ٨٠ في المئة منها كل سنة وقد سميت ذبابة الزيتون . وبالامس اكتشف ايطالي اسمه البروفسور لوتريونتي دواء لمقاومة هذا الذباب وجربته فكانت النتيجة ان خسارة مواسم الزيتون نقصت من ٨٠ في المئة الى ١٠ في المئة

وعلى ذكر الزيتون الايطالي نقول ان شدة البرد في شمالي ايطاليا وقلة الفجم الحجري فيها اضطرتا السكان في الشتاء الماضي الى قطع غابات برمتها من اشجار الزيتون . وهذه الحالة حملت الحكومة الايطالية على ارسال مندوب الى انكلترا لحثها على امداد ايطاليا بالوقود اللازم في هذا الشتاء والا اضطر اهلها الى قطع ما بقي عندهم من غابات الزيتون خشية ان يروحوا ضحايا البرد القارس . فاهتمت صحف انكلترا بهذه المسئلة وعقدت التيمس مقالة افتتاحية بعنوان « مسئلة

وقد اتم المستر سترلنج دروسه في جامعة ياييل سنة ١٨٦٤. وتركته هذه اكبر تركه اوصي به لجامعة اميركية ولا يفوقها الا هبة ركفلر لجامعة شيكاغو وهبة مستر ومسز ستانفرد لجامعة ستانفرد تذكراً لابنهما

النظرون والتحنيط

بحث بعض العلماء في صحة ما قال المؤرخ هيرودتس من ان المصريين القدماء كانوا يستعملون النظرون والملح في تحنيط الجثث بغمسها في حمام من النظرون وتركها فيه. والنظرون كما هو معلوم راسب طبيعي من رواسب الصودا مؤلف من كربونات الصودا وبيكربوناتا غير النقيين. وقد كتب المرحوم السر السرارمند روفر مقالة في هذا الموضوع قبل وفاته نشرت في عدد اخير من اعداد «مجلة القاهرة العلمية». ومما جاء في هذه المقالة قوله ان مباحث هؤلاء العلماء اسفرت عن ان المصريين القدماء كانوا يستعملون الملح والنظرون للتحنيط ولكن ليس هناك دليل يدل على انهم كانوا يغمسونها في حمام من النظرون او الملح ويتركونها فيه اذ لم توجد حتى الآن جثث مغموسة في ماء النظرون او الملح

لنغر فيها فتحة كبيرة ولكنها لم تفرق حلالاً فقطروها الى اقرب الموانئ فما كادت تبلغه حتى امتلأت ماء وغرقت. فانزلت المضخات الكهربائية الى غرفها وسدت هذه الغرف سداً محكماً ثم شرع في دفع الماء منها بالمضخات فخرجت وامكن رفعها بسهولة الى الرصيف ثم عومت ورممت

اكبر وصية لجامعة

توفي المستر جون سترلنج المحامي الاميركي في ٥ يوليو الماضي وهو يصطاد في كندا عند لورد مونت ستفن ووجد في وصيته انه اوصى بمليون ريال من تركته للملجاء مريم اوسبرن واربعة ملايين ريال لاقاربه واصدقائه ومستخدميه وبما بقي من تركته وهو خمسة عشر مليون ريال لجامعة ياييل. وقال في وصيته لها «ان يبنى للجامعة بهذه الاموال بناءً جميل فخم متين (في مكان عينه) يصلح ان يكون تذكراً لما اشعر به من الشكر للجامعة التي علمتني والحب لها. واذا بقي من المال بقية فليكن به بناءً للتلامذة ولينفق ما بقي على التعليم واعطاء الجوائز. وكل المباني التي تبنى بما اوصيت به يجب ان تكون متينة غير قابلة للاحتراق»

المواشي والزراعة في الهند

اصدرت حكومة الهند احصاءاً رسمياً بمواشي الهند وزراعتها عن سنة ١٩١٥ - ١٩١٦ يؤخذ منه ان عدد المواشي في البلاد زاد في عشر سنين ٦٠ في المئة فبلغ الآن ١٤٩ مليوناً . وان مساحة الارض التي زرعت قطناً وجوتاً تقصت ٢٥ في المئة او اكثر عما كانت في السنة الماضية والمرجح ان سبب هذا النقص انخفاض ثمنهما بسبب الحرب في بداءتها . اما الارض التي تزرع نيالة وخصوصاً في مقاطعة مدراس فزادت حتى صارت ضعفي ما كانت . وقد دلت التجارب الرسمية التي جرت في المواسم المختلفة ان حاصلات القطن زادت اجمالاً عما كانت منذ سنة ١٩١١ - ١٩١٢ . فحاصلات قصب السكر في بنغال مثلاً زادت ١٦ في المئة او اكثر . وزادت حاصلات موسم القطن في بلاد السند اكثر من ٢٠ في المئة . وتعزى هذه الزيادة الى استعمال التقاوي المصرية محصول القطن الماضي

بيان شركة المحاصيل

نشرت شركة المحاصيل الممومية بيانها السنوي عن محصول القطن المصري وبزرتة في عام ١٩١٧ - ١٩١٨ وهو

قنطار

الواصل الى الاسكندرية ٦١٥٧٠٨٣
تصحيح حساب آخر السنة ١٥٠٥٣٥

٦٣٠٧٦١٨

الصادر الى انكلترا ٥٠٣٥٩٧ بالة

» اسبانيا ١٦٩١١ »

» الولايات المتحدة ٧٥٨٦٥ »

» فرنسا ٤٤٥٦٠ »

» اليابان ١٨٢١٨ »

» ايطاليا ٥٠١٤٠ »

» اليونان ٤٨٩١ »

٧١٤ ١٨١

٥٤٦٦٠٩٢ عنها بالقناطير

وكان المخزون بالاسكندرية
في اول سبتمبر ١٩١٧ ٣٢٦٠٠٠

الواصل كما تقدم ٦٣٠٧٦١٨

٦٦٣٣٦١٨

الصادر كما تقدم ٥٤٦٦٠٩٢

المستهلك في مصر ٥٨٧٢٦

ما اتلفته النار ٢٠٠٠ ٥٥٢٦٨١٨

فالمخزون في الاسكندرية
في ٣١ اغسطس ١٩١٨ ١١٠٦٨٠٠

منها ٦٥٥٨٧ قنطاراً في بورت سعيد

برسم الاصدار

اما البزرة فالذي وصل منها الى
الاسكندرية بلغ ٣٢٨١٧٣٨ اردباً .

وبعد تصحيح الحساب ٣٢٥٦٠٣٤ .
صدر منها الى انكلترا وفرنسا واليونان
٢٧١١١٦٩ فاذا طرحنا من الوارد
والمخزون وطرح ايضاً ما استهلك من
الزرة في القطر وقدره ٦١٢٩٢٠ اردباً
يكون الباقي في ٣١ اغسطس ١٩١٨ —
٧٠٠٤٥ اردباً . وقد عصر في الزقازيق
وكفر الزيات نحو ٤٠٠ الف قنطار

اسباب الحرب الحاضرة

صدر حديثاً كتاب بالانكليزية
عنوانه « الحرب وسكة حديد بغداد »
بقلم الاستاذ موريس جسترو مدرس
اللغات السامية في جامعة بنسلفانيا
الاميركية ذهب فيه الى ان سكة حديد
بغداد كانت من اعظم الاسباب التي
جملت المانيا على اثاره هذه الحرب قال:
« غرضي من هذا الكتاب ان ابين
وجهاً من وجوه هذه الحرب تكسفه
الآن المسئلة العظمى وهي تهديد
العسكرية والاقراطية لسلامة العالمين
وان اري القراء ان ذلك الوجه هو اعظم
الاسباب التي جرّت هذه الحرب
وسيكون اعقد القضايا في مفاوضات
الصالح

امتيازاً بمد سكة حديد تصل الاستانة
ببغداد ومنذ ذلك الاعلان باتت مسئلة
سكة حديد بغداد عقدة المسئلة الشرقية
كلها وسويداء قلبها . نعم انه كان لهذه
المسئلة وجوه اخرى افضت الى حربي
البلقان سنة ١٩١٢ وسنة ١٩١٣ ولكن
جاءت سكة حديد بغداد ضعفاً على ابالة
وعقدة زادت المسئلة كلها تعقداً وقادت
انكلترا وفرنسا ومانيا وروسيا الى
حبائل مفاوضات كانت تضيق حلقاتها
وتستحكم بمرور الايام حتى باتت هذه
السكة شبح القرن العشرين — شبحاً كان
يرى مدججاً بالسلاح من قمة الرأس الى
اخمص القدم . واذا نزع خوذته احياناً
رئي وجهه فاذا هو وجه محارب عقد
عزيمته على الحرب والجلاد »

وقد قالت مجلة ناشر في تعليقها على
هذا الفصل ان ما يحويه يؤيد قول
الدكتور « ولسن ان هذه السكة هي المحور
الذي دارت عليه تدابير المانيا التي
دبرتها منذ زمن طويل لهذه الحرب
وهي ايضاً قوة المانيا وقد زجتها في
قلب العالمين »

الاقتصاد في الفحم

قدر احد الخبيرين ان اهل انكلترا
يحرقون كل سنة من السنين ٥٨ مليون

أعلن في اواخر سنة ١٨٩٩ ان
الحكومة العثمانية منحت شركة المانية

والحامض الخليك وما اشبهها و١٤ في
المئة من الاملاح كسلفات الصودا
والبوتاس وكلوريد البوتاس واليود
والبروم والقطران. وسيتقام معمل كبير
في ستوكهلم عاصمة اسوج لاستقطار
مقدار كبير من هذه الاعشاب وبيع ما
يستخرج منها في الاسواق

مرصد اميركا ونفقائها

في الولايات المتحدة الاميركية
اربعون مرصداً فلكياً يشغل بالرصد
فيها اكبر علماء الفلك ولبعض هذه
المراصد مال موقوف عليها تنفق من
ريعه على الرصد والمباحث الفلكية
مثل مرصد كلية هارفرد فان ماله بلغ
٨٦٠٦٥٩ ريالاً سنة ١٩١٥ وكان دخله
منه حينئذ ٥٣٨٠٠ ريال. ومرصد ددلي
والمال المعين له يبلغ ١٤٠٠٠٠ ريال
ودخله السنوي منه ٦٣٠٠ ريال يضاف
الى ذلك ٢٩٦٥٦ ريالاً سنوياً يعطاها
من معهد كارنجي. ومرصد دنستر
ورأس ماله ٤٥٠٠٠٠ ريال ودخله
السنوي منه ١٣٠٠٠ ريال. ومرصد
جبل ولسن الشمسي وكان رأس ماله
١٨٧٢٩ ريالاً سنة ١٩١٧. والمرصد
التي ليس لها مال مقطوع تنفق من ريعه
تنفق عليها الجامعات المتصلة بها

طن من الفحم لتوليد البخار ما عدا ١٥
مليوناً تحرق لتوليد البخار في سكك
الحديد. وان في انكلترا ٤٥ الف
آلة بخارية وقد قاس الخبير المشار
اليه ما حرق من الفحم منذ سنة
١٩١٠ في ٢٥٠ آلة بخارية فيها ١٠٠٠
قران فوجد ان متوسط ما ينتفع به من
الحرارة في الآلة التي يوقد الفحم فيها
باليد ٥٧٦٨ في المئة وبالات ٦١٥٤
في المئة وانه يمكن زيادة هذا النفع الى
٨٢ في المئة. وان الشركة العادية
تستطيع ان توفر ١٠ في المئة من الوقود
بمراعاة القواعد العلمية وان البخار الذي
يولد في انكلترا الآن بالات البخارية
يمكن توليده من ٢ القزانات الموجودة
بمراعاة هذه القواعد

فائدة الحشائش البحرية

تمكن الالمان في السنوات الاخيرة
من تحويل الحشائش البحرية التي يكثر
وجودها في اسوج علفاً للبهائم بالوسائط
الكيمياوية واستخراج كثير من المواد
النافعة منها. فقد استخرجوا من كيلو
جرام جاف من هذه الاعشاب ما يأتي :
٣٠ الى ٣٢ لتراً من غاز النور
و٤٣ في المئة من الكربون و٤٥ في المئة
من الحامض الخليك وسيرتو المثليل

المعادن في تركيا

وجد بعد البحث ان في تركيا اوربا
كثيراً من المعادن الثمينة . ففي ولاية
رودوب كثير من مناجم النحاس . وفي
مركوفاريكا جنوبي اسكوب وقره ضوفا
مناجم ذهب وفي نيوستا على سكة
حديد سلايك مناسترو جبال مقدونية
الجنوبية مناجم كروم وحديد وانتيومون
ورصاص

زلزلة خفيفة في القاهرة

شعرنا في التاسع والعشرين من
سبتمبر بزلزلة خفيفة في القاهرة بعد الظهر
بساعتين وعشر دقائق وقد دامت هزاتها
نحو ثلث دقيقة . ولم يبلغنا حتى كتابة
هذه السطور انه نتج عنها اقل ضرر
وكان الحر شديداً اكثر النهار والهواء
ساكناً وتقدم الزلزلة قعقة قليلة كصوت
مركبات جارية على ارض صخرية

الزلازل وما كتب عنها

جمع عالم فرنسوي ما كتب من
المقالات عن الزلازل واسبابها في النصف
الاخير من القرن الماضي الى الآن فكان
٩٠٠٠ مقالة منها ٢٠٠٢ بالاطالية
و١٧٦٨ بالفرنسوية و١١٨٥٥ بالالمانية

و٩١١ بالانكليزية من قلم كتاب اميركين
و٣٥٢ باليابانية

الحديد وتأكسده

مشهور عن الحديد انه اذا عرض
لحرارة تزيد على درجة ٥٠٠ بميزان
سنتغراد تأكسد بسرعة . وقد
اكتشفت الآن طريقة لمنع هذا التأكسد
وهي تغطيته بطبقة من الالومنيوم
المزوج بمعادن اخرى ووجد بالامتحان
انه يحتمل حينئذ حرارة الف درجة
من غير ان يتأكسد

انارة املاح الراديوم

كل املاح الراديوم تنير في الظلام
على درجة حرارة الهواء العادية ولكنها
اذا احميت الى درجة معلومة زالت منها
خاصة الانارة ما دامت محماة ثم اذا بردت
وعادت حرارتها مثل حرارة الغرفة التي
هي فيها عادت الانارة اليها زائدة عما
كانت من عشر مرات الى خمسين مرة
هذا اذا كان الملح بروميد الراديوم

هبة علمية كبيرة

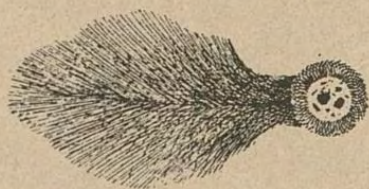
وهب المستر لافرنوز لجامعة شيكاغو
٢٥٠٠٠٠ ريال (خمسمائة الف جنيه)
لكي تنفق في تعليم الجنود والبحارة
ونسلمهم بعد الحرب

فهرس الجزء الرابع من المجلد الثالث والخمسين

صحيفة

بساط علم الفلك (مصورة)	٣١٣
قلة المواليد بسبب الحرب	٣١٨
الخبز الابيض والخبز الاسود	٣١٩
الصلح الالماني	٣٢١
مستقبل الارض وسكانها	٣٢٨
هل السلم ممكن . للدكتور ارثر شدويل الكاتب الانكليزي	٣٣٣
بوليس اميركا السري	٣٣٧
المربعات السحرية (مصورة)	٣٤٣
العقل والقلب . لآنسة ماري زياده (مي)	٣٤٥
صيد الوحوش حية	٣٥٢
العناصر الجديدة	٣٥٧
شيء عن الحروب . لكريم افندي ثابت	٣٦٣
فوائد طيبة . للدكتور شخاشيري	٣٦٧

باب الزراعة * غذاء الدجاج . تقويم الفلاحة . تقويم الفلاحة وادارتها . موسم القطن موسم الذرة والسماد . الزرور والزراعة	٣٦٩
باب تدبير المنزل * الشمس والمنازل . غاز المراحيض . ندوب الوجه . مكافأة الجرذان . حفظ الباطس . طعام الرجال والنساء والاولاد . عرق اليدين والرجلين . طعم زيت السمك . اباداة العث	٣٨٦
باب المراسلة والمناظرة * قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام (مصورة) . ظهور الجن . آراء في التنويم المغناطيسي . التيل والكتان	٣٩١
باب التقريظ والانتقاد * وفاء النيل . مائة سنة على مجلة العلم الاميركية	٣٩٧
باب المسائل * وفيه ٢٢ مسألة	٤٠٠
باب الاخبار العلمية * وفيه ٢٠ نبذة	٤٠٨



Cometa 3579 Die 15 Nov.
à Lybano effers.



Cometa 3579 Die 20 Nov. cl 3 Dec
à Comol Gamma effers

صور ذوات الاذنان من كتب قديمة

مقتطف نوفمبر ١٩١٨

امام الصفحة ٤١٧